الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد الشريف مساعدية –سوق اهراس-

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

المستوى سنة أولى ماستر

السداسي الثاني

عنوان الماستر:

- **نشاط بدني رياضي مدرسي**
- **تدريب رياضي نخبوي**
- **تسيير الموارد البشرية و المنشآت الرياضية**

- **الرصيد: 03**
- **المعامل: 02**

محاضرات في مقياس تصميم وبناء ادوات البحث العلمي

اعداد:

د. ناصري محمد الشريف

الرتبة: أستاذ محاضر –أ–

السنة الجامعية :2020/2019

فهرس المحتويات

المحاضرة	رقم الصفحة
محاضرة 01 :مدخل الى القياس	01
محاضرة02 :الاختبار	05
محاضرة 03 : للتقويم	08
المحاضرة 04: المعيار في عملية القياس (الدرجة المعيارية-المستويات المعيارية)	12
المحاضرة 05:الاختبارات المعيارية المرجع و المحكية المرجع	21
محاضرة رقم06: اللاحظة العلمية	24
محاضرة رقم07: المقابلة البحثية	27
محاضرة رقم08 :الاستبيـــــــــان	30
محاضرة رقم09 :اعداد وصياغة فقرات (مفردات) الاستبيان	34
المحاضرة رقم 10: تصميم و بناء الاختبارات و المقاييس النفسية و التربوية	38
المحاضرة 11 :التقدير الكمي (الطرق الكمية) في القياس النفسي و التربوي مقياس ليكرت (likert) و مقياس اسجود و آخرون (Osgood & all)	40
المحاضرة12 :تصميم و بناء المقاييس النفسو-حركية	48
المحاضرة 13 :الخصائص السيكومترية /الشروط العلمية للاختبار (الثـــــبـــات)	55
المحاضرة 14 :الخصائص السيكومترية /الشروط العلمية للاختبار (الصـــــــدق)	63
قائمة المراجع.	

محاضرة 01 :مدخل الى القياس

1- **مفهوم القياس**: قد يخلط مفهوم القياس مع مفهوم بعض الكلمات الاخرى المشتقة منها ولذا اصبح لزاما تعريف هذا المصطلح مع كشف العلاقة بينها :

- فهناك من يرى ان مصطلح (MEASURMENT) القياس يقصد به عملية الحصول على المعلومات الكمية عن السمة أو القدرة او الظاهرة المقيسة ، فالقياس يعني العملية التي يتم بها اخذ قياس الشيئ ، و عليه فقد يعني القياس طرق جمع البيانات العددية ،كما قد يعيني ايضا نظم القياس..
- فالقياس هو العملية التي نعطي فيها تقديرا كميا لشيئ معين،و ذلك من خلال مقارنته بوحدة معيارية متفق عليها بشرط ان هذه الوحدة أو -الكمية المعيارية او المقدار المقنن-من نفس الشيئ او الخاصية التي نقيسها بغرض الكشف عن عدد الوحدات التي يتضمنها هذا الشيئ .

2- **أدواة القياس:** ما نقيس به الشيئ من ادوات و مقاييس بحيث يتم التعبير عن النتائج كميا فاختبارات اللياقة البدنية ،و اختبارات المهارات الحركية و الاختبارات النفسية،و الاختبارات المعرفية جميعها ادوات قياس (مقاييس) تستخدم في المجال الرياضي.ادوات القياس تستخدم لجمع البيانات بطريقة منظمة تفيد في صنع القرارات المختلفة ،و هذه الادوات تشمل على مطلب أو مجموعة من المطالب أو المهام أو المثيرات التي ترتبط بسمة نفسية او تربوية او بدنية او حركية...ألخ .و عادة تتطلب ادوات القياس من الاقراد أن يستجيب لهذا المطلب أو المطالب (مفردات أو أسئلة أو فقرات أو نشاط بدني او حركي ...ألخ) بحيث يمكن الاستدلال من استجابته على مقدار السمة المراد قياسها.و البطبع لا تقتصر أدوات القياس على الاختبارات التي تقيس الجوانب العقلية و التحصيلية ،بل تشمل الاستبانات و قوائم الملاحضة و التقارير الذاتية و الطرق الاسقاطية و الاختبارات البدنية مثل اختبار قياس السعة الهوائية او اختبار مرونة الجذع من الوقوف..و تفيد هذه الادوات في جمع بيانات من مصادر متعددة للاستفادة بها في عمليات التقويم و البحث و التخطيط و اعداد البرامج...ألخ .

3- **أهداف القياس:** تعد عملية القياسليست غاية في حد ذاتها و لكنها وسيلة تستخدم لخدمة اهداف أبعد و هكذا تهدف عملية القياس لما يلي :

- يهدف القياس للكشف عن الفروق الفردية أو الجمعية :و التي تنقسم الى ثلاث انواع من الفروق:
- فروق بين الأفراد و التي يهدف قياسها الى مقارنة فرد بفرد آخر بشرط أن يتساويا في مجموعة من السمات او الخصائص غير التي نحاول مقارنتها فيها.

- فروق داخل الفرد ويهدف قياسها الى مقارنة النواحي المتباينة في الفرد نفسه لنعرف نواحي القروة و الضعف في شخصيته .
- فروق جماعية:و هي التي تكون بين الجمعات في سمات معينة كالفروق بين الاناث و الذكور ،لاعبي الرياضات القتالية فيما بينهم،لاعبي الرياضات الجماعية فيما بينهم ...ألخ
- يهدف القياس للحصول على معلومات محددة تفيدنا في توظيف العلم لصالح المجتمع سواء على المستوى العام أو الخاص ،على المستوى الجمعي او الفردي .

4- **مستويات القياس :** تتباين أنواع القياس و مستوياته وفقا لنوع المتغير و طبيعة الهدف من عملية القياس ،فلكي نجري عملية القياس بالدقة المطلوبة يجب أن نراعي مستوى قياس المتغير.و تستند كل من هذه المستويات الى فروق رياضية و منطقية ،و بما ان المتغيرات النفسية و التربوية أما ان تكون كيفية أو كمية،فالمتغير الكيفي او النوعي تناسب عمليات و اجراءات التصنيف و يطلق عليه حينئذ المتغير الاسمي،أما المتغير الكمي الذي تناسبه عمليات و اجرائات تسمح بالحصول على ترتيب تصاعدي او تنازلي لقيمه ،و عندئذ يطلق عليه المتغير الرتبي،و التي تسمح لنا بالحصول على قياسات كمية له ،و يطلق عليه المتغير الفتري او النسبي .

1-4 **المستوى الاسمي (Nominal Scale)**:وهو ادنى مستويات القياس و يناسب المتغيرات الكيفية أو النوعية التي تتطلب تصنيف الافراد الى مجموعات منفصلة للتمييز بينهم في سمة معينة،و يكون الهدف من عملية القياس في هذه الحالة هو التصنيف الذي يراعي الفروق النوعية بين الافراد ،و الاعداد المستخدمة في هذا المستوى من القياس تعد بمثابة رموز بسيطة تستخدم لفئات أو مجموعات منفصلة و متمايزة. ومن امثلة متغيرات هذا المستوى:النوع (الجنس)،الجنسية،الديانة،الحالة الاجتماعية،الانتماء الى مؤسسات معينة ،الرياضة الممارسة..ألخ. و يمكن استخدام الرموز كما يلي :مثلا في الجنس(الذكور نعطيه الرقم 1 و الاناث رقم 2) ،في نوع الرياضة (كرة اليد الرقم 1 ،كرة السلة الرقم 2 ،كرة القدم الرقم 3) ...ألخ و في هذه الحالة العدد يشير الى رمز أكثر منه رقم،و في بعض الحالات لا تستخدم المقاييس الاسمية للتصنيف بل الى الكم مثلما سنراه لاحقا. **مع** الاشارة الى ان المستوى الاسمي يدخل في عديد من الأساليب الإحصائية و التي يجب التعامل معها بحسب الدراسة و الهدف منها و طبيعة الفرضيات..ألخ

2-4 **بيانات المستوى الرتبي (Ordinal Scale)** :و هو مستوى ارقى من مستويات القياس الاسمية .و تعتمد مقاييس الرتبة على ترتيب الافراد وفقا لدرجاتهم في صفة من الصفات في صفة. و استعمال الارقام في

المستوى الرتبي يعني الترتيب أو التدريج لهذه الصفات و الخصائص . و يتم تصنيف المجتمع الى فئات معينة حسب السمة أو الخاصية مثل :الطبقة الاجتماعية (راقية-متوسطة-فقيرة) ،مستوى الكاء(مرتفع-متوسط-منخفض) ،الاتجاهات(سالبة-موجبة) ،درجة ذكائهم...الخ كما يمكن استخدامها في التقدير في المجال الرياضي فمثلا تقدير آداء اللاعب (جيد،متوسط،ضعيف) أو الآداء التكتيكي لمجموعة (جيد جدا،متوسط،ضعيف،ضعيف جدا) او تقدير خاصية حركية مثل الشقلبة في الجمباز (ممتاز،جيد،متوسط،ضعيف،ضعيف جدا)...ألخ...و يمكن التعامل مع المقاييس الرتبية من خلال العديد من الوسائل الاحصائية حيث تدخل في الفروق و ايضا في الاحصاء اللامعلمي....ألخ.

3-4 **البيانات الفترية (مستوى القياس الفتري) Interval scale**: و يمكن ان نطلق عليه مقياس الوحدة المنتظمة أو مقياس المسافة ،و يعد مقياس المسافة أكثر دقة من المقياسين السابقين ،حيث تتساوى الفروق بين الاقسام المتتالية في السمة موضوع القياس،ذلك يعني انه يتميز بـتحديد مدى بعد شيئين او شخصين بعضهما عن بعض في الخاصية التي نقيسها من خلال استخدام وحدات .مسافات.متساوية.أي ان المسافة المتساوية على مقياس المسافة تدل على مقادير متساوية من الخاصية او السمة موضوع القياس ،بغض النضر عن موقع الوحدة على المقياس .لذلك فالعمليات الحسابية المسموح بها في هذا المستوى هي عملية الجمع و الطرح فقط،دون القسمة و يرجع ذلك الى عدم وجود الصفر المطلق في المقياس.و نظرا لعدم وجود صفر مطلق نعدم فيه وجود الصفة المقاسة، ولذلك فالصفر هنا رقم نسبي ،و كذلك فمثلا في درجة الحرارة فالدرجة الصفر تعني ان هناك برودة ،او الصفر الذي يتحصل عليه الفرد في احد المقاييس النفسية او المهارية،فحصوله على علامة الصفر في هذا الاختبار لا يعني انه لا يملك أي مهارة مثل التسديد على المرمى فاذا لم ينجح في أدخال أي تسديدة للمرمى فهنا لا يعني انه لا يجيد المهارة تماما ،او في اختبار مرونة الجذع فهنا قد يتحصل على الصفر (0) كما قد يكون في +1 ،او -1 فهنا للصفر قيمة تكون عالية بالنسبة للذين تحصلو على -1 .

4-4 **بيانات النسبة (مستوى القياس النسبي) :**تعد هذه المقاييس أرقى الأنواع ، ولها وحدات متساوية وصفر مطلق يناظر بالفعل انعدام الخاصة والسمة المقاسة ، و يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية الاساسية على هذه المقاييس ومن أمثلتها مقاييس الوزن ، والحجم والطول و.. ويستخدم هذا النوع من القياس عادة في العلوم الطبيعية ، ويندر استخدامه في العلوم السلوكية للأسباب السابقة، فمعظم الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية تؤدي عادة إلى قياسات فترية.

5- **هوامش الخطأ في القياس:** يتميز القياس او الاختبار بالدقة الموضوعية الا انه يوجد به قدر من الخطأ و يعد ذلك من خصائص عملية القياس،و ترجع اخطاء عملية القياس لعدة اسباب ،منها ما يتصل بالفاحص،او بضروف الموقف الذي يتم فيه القياس،او ترجع الى طبيعة اداة القياس ذاتها،أو ترجع الى

المفحوص الذي نقوم بتقدير الصفة لديه. كما تختلف دقة عملية القياس باختلاف المجال ،فهو اكثر دقة في مجال الفيزياء و الكيمياء مقارنة بدقته في مجال العلوم البيلوجية،حيث توجد عوامل كثيرة تؤثر على الظاهرة البيولوجية،و نجد أقل دقة في مجال العلوم الاجتماعية و الانسانية مثل علم النفس .حيث يقبل هامش خطأ يقدر بـ 5% في قياس الظاهرة النفسية او الاجتماعية ،بينما نجدها لا تقبل الا قدر ضئيل جدا من نسبة الخطأ في مجالات الطبية .و بسبب انخفاض دقة المقاييس في العلوم الانسانية و الاجتماعية و بعض مجال علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية تدفع بواضعي الاختبارات النفسية الى التمسك بتوفير شروط الاختبار الجيد من صدق و ثبات وموضوعية ومعايير و هذا لزيادة دقة عملية القياس.

6- بعض انواع أخطاء القياس:

- أخطاء في إعداد او صناعة أدوات القياس في حالة استخدام اجهزة.
- أخطاء بسبب الاستهلاك نتيجة لكثرة استخدام الاجهزة.
- أخطاء الفهم الصحيح لمواصفات و مكونات أدوات و أجهزة القياس المستخدمة.
- أخطاء عدم الالتزام بتعليمات و شروط الاختبارات و خاصة الثانوية (مثل درجة الحرارة،سرعة الرياح ،الحالة البدنية و غيرها).
- أخطاء عدم الالتزام بالتسلسل الموضوع لوحدات الاختبار (البطارية)
- أخطاء الفروق الفردية في تقدير المحكمين.
- الاخطاء العشوائية
- أخطاء في الترجمة أو صعوبة اختيار الألفاظ المناسبة لبعض الاصطلاحات الاجنبية و غيرها في حالة استخدام الاختبارات المترجمة.

محاضرة02 :الاختبار

1- **مفهوم الاختبار:** الاختبار هو أداة قياس مقننة أو اسلوب منظم يصمم للحصول على قياس موضوعي لعينة من السلوك بهدف موازنة آداء الفرد بمعيار أو مستوى آداء محدد . اما باو فيرى أنه مجموعة من الأسئلة أو المشكلات أو تمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معالرفه أو قدراته أو استعداداته أو كفاءته.

2- **الفرق بين الاختبار و القياس :** اهم الفروق بين القياس و الاختبار ما يلي

- أنه يمكن اعتبار كل اختبار مقاييس.
- انه لا يمكن اعتبار كل المقاييس اختبارات ،فالمقاييس الجسمية كماقاييس الطول و الوزن ،و مقاييس الميول الرياضية ،و الاتجاهات نحو النشاط البدني ،و مقاييس الشخصية ،لا يجوز وصفها بانها بأنها اختبارات لكونها لا تتطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق ،و لكونها ايضا لا تحمل بالنسبة للمفحوص معنى""الامتحان"".
- أن القياس يعد أكثر اتساعا من الاختبار فنحن نستطيع ان نقيس بعض الصفات أو الخصائص باستخدام الاختبارات او بدونها ،فقد يستخدم لقياس خصائص و سمات معينة .

3- وظائف القياس و الاختبار في المجال الرياضي :

3-1 **التشخيص تحديد الاهداف:**تستخدم الاختبار و القياس في عملية تشخيص الظاهرة او المستوى الاداء و بالتالي استغلال نتائج الاختبار و المقاييس في المجال الرياضي في اقرار الاهداف التي نريد تحقيقها من عملية التعليم او التدريب و يتم ذلك من خلال تحديد الحاجات الحقيقية للفرد (للتلميذ او المتدرب) من خلال ما تكشف عنه من نتائج القياس المختلف.

3-2 **الحث الدافعي**:يمكن الاستفادة من نتائج الاختبارات و المقاييس في المجال الرياضي كوسائل لاستثارة دافعية الفرد نحو الممارسة و التعليم و التدريب و محاولة الوصول الى الى اعلى المستويات الرياضية ،و كذا محاولة التفوق على الزملاء و المنافسين .

3-3 **تحديد التحصيل:**من أهم دواعي القياس في المجال الرياضي هو التعرف على مستوى التحصيل الذي يصل اليه المفحوص ،و لان التحصيل يرتبط بكل ماهو مكتسب بالتعلم و التدريب و الممارسة ،لذا نجد ان اختبارات التحصيل تتناول موضوعات تتعلق بالمعارف و الحقائق و المعلومات و المهارات المكتسبة بالتعلم **وظيفة التصنيف:**يستخدم القياس في المجال الرياضي لتصنيف التلاميذ و اللاعبين لوضعهم في فئات أو مجموعات متجانسة وفقا للعديد من المتغيرات مثل السن،و

الجنس،والطول،والوزن،الحالة الصحية،و نمط الجسم،و القدرات البدنية،و المهارات الحركية،و القدرة العقلية ،و السمات الانفعالية و المزاجية،و القدرات المعرفية ،و غيرها من المتغيرات

3-4 **التنبؤ:**يمكن استخدام نتائج الاختبارات و القياسات في التنبؤ بالنجاح المستقبلي للرياضي في العديد من انواع الآداء و الاعمال،و يقصد بالتنبؤ هنا توقع نتائج محددة في المستقبل في ضوء نتائج عمليات القياس التي تتم،فنحن نقيس القدرة الحركية للرياضي في وقت معين ،و في ضوء معرفة مستواه الراهن في هذه القدرة ،فانه يمكن تقدير المستوى المتوقع في بعض انواع السلوك.

3-5 **التوجيه و الإرشاد:**و يقصد بها مجموعة الخدمات التي تقدم للرياضي بهدف مساعدته على :

- اختيار الأنشطة الرياضية التي تناسب قدراته
- إيجاد الحلول المناسبة للمشكلات التي تواجه الفرد الرياضي كالمشكلات النفسية و الاجتماعية و البدنية و الحركية و المهارة...الخ وهذا من خلال تقديم المساعدة و التوجيه.
- استكشاف الفرد لذاته.
- الكشف عن جوانب الضعف و القوة فيما يمتلكه الفرد الرياضي من سمات و قدرات و استعدادات و هو ما يتيح الفرصة للمدرب او المعلم لكي يقوم بعملية الإرشاد للتلميذ و العمل على التغلب على جوانب الضعف،و استثمار جوانب القوة بصورة تمكنه من الوصول الى أعلى المستويات.

3-6 **البحث العلمي:**حيث تساهم في جمع البيانات لاجراء دراسات مختلفة و تعد من أعمدة البحث العلمي نظرا بما تزوده من حقائق و بيانات كمية ،و اختبار فروض و استنباط و بناء مقاييس اخرى.

4- **أسس تصنيف الاختبارات و المقاييس :** هناك العديد لتصنيف الاختبارات و المقاييس حيث يحدد مجال القياس الجوانب المختلفة التي يهدف الاختبار أو المقياس الى تقويمها للحكم على المستويات المختلفة للمختبرين .تلك الاسس المختلفة للتصنيف لا ينفصل كل نوعè منها عن الآخر بل يتداخل و يتشابك و يمكن حصر هذه التصنيفات فيما يلي:

- **التصنيف وفقا لميدان القياس** :حيث يحدد ميدا القياس الجانب المقاس و تنقسم ميادين القياس الى ما يلي :المقاييس العقلية و المعرفية ،المقاييس الشخصية و النواحي المزاجية ،الاستبيان ،المقاييس الاسقاطية ،المقابلة،مقاييس الياقة البدنية الخ
- **التصنيف وفقا للمختبر:**اختبارات فردية،اختبارات جماعية
- **التصنيف وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار :**كتابية مثل اختبار الورقة و القلم،اختبارات الاجهزة العلمية الخ
- **التصنيف وفقا للزمن:** اختبارات موقوتة اختبارات غير موقوتة:مثل اختبارات القوة ،و بعض الاختبارات الورقة و القلم.

- **التصنيف وفقا للآداء:..**اختبارات الاداء الاقصى وهي التي تتطلب تحقيق اقصى (درجة،كمية،رقم) ممكن . و اختبارات الاداء المميز: وتهدف الى تحديد الاداء المميز لمفرد بما يمكن ان يفعلو في موقف معين مثال ذلك في المنافسات والبطولات الرياضية كقياس الاداء في الملاكمة او المصارعة ،أو خلال المباريات التجريبية ،او عند انجاز مهارات معينة تقنية او حركية .
- **التصنيف وفقا لنوع البنود و اسلوب الاجابة:مفتوحة...مغلقة... ليكرت...الخ**
- **التصنيف وفقا للسمات المقاسة: وهي نوعين مقاييس السمات التكوينية:مثل المقاييس** الانثروبومتية،مقاييس النمو مقاييس البناء الجسمي(طريقة شلدن،طريقة كيرتون المعدلة،طريقة هيث و كارتر) ،مقاييس النمو الحالة الغذائية (مقياس وتزل لقياس معدل النمو للاطفال،جداول بروير لتقويم الحالة الغذائية،مؤشر الجمعية الأمريكية لصحة الطفل) ، **النوع الثاني :**اختبارات السمات الوظيفية :مثل (اختبارات السمات المعرفية،النفسية،العصبية الحركية،...الخ).

محاضرة 03 : للتقويم

1- **مفهومه**: هو عملية إصدار الإحكام القيمية واتخاذ القرارات والإجراءات العملية بشان موضوع أو برنامج أو حتى فرد ما , وقد تتأسس الأحكام القيمة على مدى تحقيق الأهداف على النحو الذي تحددت به للبرنامج او المشروع وتتأسس الأحكام على مدى قيمة او جدوى او فعالية برنامج او طريقة او مشروع ما وذلك بهدف اتخاذ قرارات عملية بشان الاستمرار في المشروع او تعديله او تطويره او التخلي عنه ، ويدل أيضا على مفهوم التحسين او التعديل أو التطوير.

و هناك فرق بين التقييم و التقويم، فالتقويم أشمل و أعم من التقييم الذي يتوقف عند مجرد اصدار حكم على قيمة الاشياء ،بينما يتضمن مفهوم التقويم اضافة الى اصدار الحكم ،عملية تعديل و تصحيح الاشياء ،أي أن التقويم يتضمن عملية اصدار قرارا و حكم من شأنه أن يحسن و يطور العملية التعليمية .

2- **مبادئ التقويم:**

- تحديد الغرض من التقويم، اذ انه اذا كان الغرض غير واضح فمن الصعب الحكم على جدوى عملية التقويم كما انه يصعب التأكد من صحة أي خطوة لاحقة في هذه العملية نحو اختيار أسلوب التقويم المناسب والأدوات المناسبة لجمع المعلومات والبيانات .
- اختيار وتطوير أدوات التقويم المناسبة لغرض من التقويم.
- وعي المقوم او فريق التقويم بمصادر الأخطاء المحتملة في عملية التقويم.
- الوعي بخصائص عملية التقويم (الشمول، التوازن، التنوع، الاستمرارية).
- التأكد من أهمية الجانب الذي تم تقويمه ووضوح خطة التقويم و الالتزام بأخلاقياته.
- الوعي بظروف الأفراد و الجماعات والمؤسسة ذات الصلة بعملية التقويم.
- احترام ترابط المدرب آو المدرس مع اللاعب والمتعلم.
- التحسب لآثار الأحكام على الاخرين .

3- وظائف التقويم:

- توجد وظائف عدة للتقويم منها:
- المساعدة في الحكم على قيمة الأهداف ، فالأهداف عند صياغتها تكون بمثابة فروض تحتاج إلى عملية تقويم تبين مدى صدقها او خطئها.
- المساعدة في رفع مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحديد مدى تقدم اللاعبين او المتعلمين نحو الأهداف المقررة واتخاذ القرارات اللازمة لتمكينهم من تحقيق تلك الأهداف بالمستوى المطلوب.

- تزويد اللاعبين او المتعلمين بمعلومات دقيقة عن مدى تقدمهم وعن الصعوبات التي تواجههم.
- التعرف على نواحي الضعف و القوة في مستوى أداء اللاعبين أو المتعلمين ليعمل على تدعيم نقاط القوة ويسعى لعلاج الضعف وتلافيه...
- الحكم على مدى فاعلية التجارب المختلفة قبل تطبيقيا على نطاق واسع مما يساعد على ضبط التكلفة وفي الحيلولة دون إهدار الوقت و الجهد .

4- أنواع التقويم:

قسم التقويم الى أنواع متعددة

1-4 حسب وقت اجرائه الى:

- **التقويم القبلي (التمهيدي) :** يستخدم هذا النوع للتعرف على كمية من المعلومات عن حالة اللاعب التدريبية او حالة المتعلم التعليمية قبل البدء بتطبيق البرنامج وتحديد نقطة بداية كل لاعب او متعلم ،فضلا عن تحديد الأساليب او الطرائق التدريبية او التعليمية التي سيتم إتباعها معه.
- **التقويم التكويني (المستمر) :**ويتم هذا النوع من التقويم في أثناء العملية التدريبية او التعليمية ويكون على فترات متقاربة للتأكد من ان اللاعب او المتعلم قد تدرب او تعلم بشكل يسمح له الانتقال إلى المرحلة التالية لذا يساعد على اكتشاف جوانب القوة والضعف لإجراء التعديلات اللازمة والضرورية وبهذا يعد التقويم التكويني او المرحلي عممية مستمرة في أثناء الوحدة التدريبية او البرنامج التدريبي او التعليمي للتأكد من ان عملية التدريب او التعليم تسير نحو الهدف المطلوب..
- **التقويم الختامي** (النهائي) :و هو الذي يؤدي الى معرفة ما حققه البرنامج من اهداف وذلك من خلال تحقيق اللاعبين او المتعلمين للمخرجات الرئيسية للمتدرب أو تعليم مهارة او صفة ما وهدفه أيضا تحديد مستوى اللاعبين ومدى تحقيقهم للأهداف تمهيدا لنقلهم إلى مرحمة تدريبية او تعليمية أعلى ، ومن أدواته الاختبارات النهائية والاختبارات الشفوية والاختبارات العلمية...ألخ.

2-4 **ويقسم التقويم بحسب الشمولية الى أنواع هي:**

- **التقويم الشامل :** يتناول هذا النوع من التقويم جميع مخرجات المنهج وعلاقتها بالاهداف وتأتي تسميته من النظرة الشمولية للعملية التدريبية ويتطلب هذا النوع من التقويم جهودا كبيرة وقد يستغرق مدة زمنية طويلة ويشترك فيه جميع المعنيين بالعملية التدريبية بصورة فريق ويعتمد أكثر من أداة في جمع البيانات.
- **التقويم الجزئي :** يتناول هذا النوع من التقويم جانبا محددا من جوانب العملية التدريبية او التعليمية كتقويم المدرب او المدرس لمستوى اداء اللاعبين او المتعلمين وتقويم فاعلية المدرب او المدرس وتقويم المنهج .

3-4 **حسب نوع المعلومات التي يتم جمعيا الى:**

- **التقويم الكمي :** هو التقويم الذي يعتمد على المعلومات الرقمية كالعلامات التي نحصل عليها من الاختبارات او التقارير التي نحصل عليها من الاستبيانات إذ توفر هذه الأدوات معلومات كمية**..**
- **التقويم الكيفي (النوعي):** ويعتمد هذا النوع من التقويم على المعلومات التي يتم جمعها بالملاحظة ووصف السلوك او الأداء الحركي او أي جانب آخر وصفا لفظيا ويتم تدوين الملاحظات في ملف اللاعب من قبل المدرب . **....**

5- **خطوات عملية التقويم:**

1- جمع كافة المعلومات أو البيانات الخاصة بالظاهرة المراد تقويميا.

2- تحليل المعلومات او البيانات المتجمعة والخاصة بهذه الظاهرة.

3- اتخاذ القرارات المناسبة واصدار الأحكام لكيفية التعامل مع هذه الظاهرة وفقا لنتائج تحليل المعلومات والبيانات التي تم جمعها عن هذه الظاهر**...**

6- **الفرق بين القياس والتقويم:** و يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

جدول يبين الفرق بين القياس و التقويم

	القياس	التقويم
01	يهتم بوصف السلوك.	يهتم بالحكم على قيمة السلوك.
02	يقتصر على التقدير الكمي للسلوك.	يشتمل على التقدير الكمي والكيفي للسلوك.
03	يستخدم الأرقام في التعبير عن الظاهرة.	يقارن الأرقام بمعايير محددة لكي تصبح ذات معنى.
04	يهدف الى الحصول على نتائج دقيقة.	يهدف الى تفسير النتائج.
05	يعتمد على جمع المعلومات فقط.	يعتمد عمى المقارنات وإصدار الأحكام.
06	حيادي لا يتضمن أية أحكام قيمية.	صريح فالحكم هو وظيفته الأساسية.
07	له وظيفة محدودة وهي الحصول على النتائج.	له وظائف متعددة تتمثل في التشخيص والعلاج، التصحيح، تحديد الأهداف، اختيار الوسائل وغيرها.

من خلال جدول المقارنة يتضح الاتي:

- ان القياس يحدد قيما عددية للظاهرة المقاسة وفقا لقواعد معينة في حين يصدر التقويم حكما على هذه القيم وفقا المحكات ومعايير محددة .

- ان النتائج هي محور اهتمام القياس والتقويم غير أن كلا منهما يتناولها في حدود وظيفته الأساسية فالقياس يعني بوصف النتائج و إعطاء تقديرات كمية للسلوك يعني التقويم بالحكم على قيمة هذه النتائج وانه أي التقويم يعطي اهتماما خاصا بالمحكات والمعايير .
- يمثل القياس حجر الزاوية بالنسبة لعملية التقويم فالاقتصار على نتائج القياس وحدها لا تكفي لان الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية من غير تقدير لقيمتها لا يعني شيئا بالنسبة للمهتمين و المسئولين.
- يستفاد من نتائج التقويم في مساعدة المتعلمين والمتدربين على التقدم بمستوياتهم وكمدخل لتحسين خطط وبرامج التعليم والتدريب وفي تصحيح المسار عن طريق الحكم على مدى صلاحية العمل.

المحاضرة 04:

المعيار في عملية القياس (الدرجة المعيارية-المستويات المعيارية)

1- **المعايير:** وهي أسس الحكم من داخل الظاهرة وتأخذ الصبغة الكمية وتتحدد في ضوء ماهو كائن ولابد من الرجو الى معيار يحدد هذ الدرجات لمعرفة مركز الشخص بالنسبة للمجموعة التي ينتمي اليها.

و المعايير في عملية الاختبار يمكن اعتبارها جداول تستخدم لتفسير درجات الاختبار حيث يستطيع المدرب او المدرس استخدام تلك المعايير لتدله عما اذا كانت درجات الافراد الرياضيين في المستوى المتوسط أو فوق المتوسط أو اقل من المتوسط بالنسبة لعينة التقنين التي استخدمت في بناء المعايير.

و من الخطأ فهم المعايير على انها مستويات ذلك لأن المعايير معلومات تدلنا على كيفية الاداء الفعلي للافراد في حين المستويات معلومات تدلنا على ما يجب ان يؤديه الأفراد.

2- أهمية المعايير:

- انها اسس للحكم على الظاهرة من الداخل.
- تأخذ الصبغة الكمية في اغلب الاحوال فهي تشير الى مركز الفرد بالنسبة للمجموعة.
- تتحدد في ضوء الخصائص الواقعية للظاهرة(ما مدى بعد الفرد عن متوسط المجموعة التي ينتمي اليها).
- تعكس المستوى الراهن للفرد.
- وسيلة من وسائل المقارنة و التقويم.
- مهمة للاختبارات التي تكون على شكل بطارية.
- يمكن الاستفادة منها في التنبؤ و في تشخيص نواحي القوة و الضعف و غيرها.

3- <u>متطلبات اعداد المعايير:</u>

1- تحديد الاختبارات المطلوبة و شروط تطبيقها و تعليمات الاجراء و احتساب الدرجة و غيرها.

2- ان تكون عينة التقنين ممثلة للمجتمع الاصلي (بشرط فيها اعتدالية التوزيع و الاختيار بالطريقة العشوائية و كبر حجمها و تمثيلها للمجتمع الاصلي).

3- تطبيق الاختبار و استخراج الدرجات المعيارية.

4- مراعاة التوقيت الزمني فالمعايير دائما مؤقتة لكونها قابلة للتغيير مع مرور الوقت.

5- مراعاة طريقة العرض اذ يجب ان يتم بجداول واضحة يمكن التعامل معها بسهولة لاغراض التشخيص و المقارنة.

4- **الدرجات المعيارية و الخام:**

- الدرجة المعيارية هي قيم تحويل الدرجات الخام وتستخدم في مقارنة مستوى أداء فرد معين بمستوى أداء المجموعة التي ينتمي إليها وذلك عن طريق انحراف أي درجة عن المتوسط الحسابي لتلك المجموعة إذ إن درجة الفرد التي يحصل عليها في اختبار ما (الدرجة الخام) ليس لها معنى بحد ذاتها ولا تصلح للمقارنة مع درجته في اختبارات أخرى أو مع درجة شخص أخر على الاختبار نفسه أو على اختبارات أخرى إلا إن يتم تحويلها إلى درجات معياريه فالمعايير إذن مهمة لأنها عبرت عن كيفية أداء الآخرين على الاختبار فتوفر بذلك أساسا للمقارنة .
- اما الدرجة الخام : هي الدرجة التي يحصل عليها الفرد من تطبيق اختبار معين أو قياس ما , فلو تم قياس القدرة الانفجارية للرجلين باستخدام اختبار القفز العريض من الثبات لفرد وحصل على مسافة قدرها (1,80) سم فهذه المسافة تمثل الدرجة الخام له .+

5- **مميزات وفوائد الدرجات المعيارية :**

1- تعطي معنى للدرجات الخام إذ أن الدرجات الخام لا يكون لها معنى ما لم يتم تحويلها إلى درجات معيارية.

2- تبين مستوى الفرد بالنسبة إلى مجموعته أي تبين إذا كان مستوى الفرد اكبر أو اقل من المتوسط الحسابي لمجموعته.

3- جمع ومقارنة مستوى الفرد على عدة اختبارات مختلفة مهما اختلفت وحدات قياسها مثل الوثب العريض بالمتر إذ لا يمكن أن يقاس أو يقارن بالعدو الذي يقاس بالثانية ما لم يتم تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية بحيث يمكن جمع هذه الدرجات المعيارية معا لتدل على الدرجة الكلية على الأداء الكلي للفرد في الاختبارات المختلفة.

4- يمكن مقارنة الدرجات المعيارية لشخص مع شخص أخر على الاختبار نفسه لبيان أي منها أفضل مهما كان عدد الاختبارات ومهما اختلفت وحدات قياس تلك الاختبارات .

6- **أنواع الدرجات المعيارية :** هناك أنواع متعددة للدرجات المعيارية أهمها :

1- الدرجة المعيارية الزائية (Z).
2- الدرجة المعيارية التائية المعدلة (T).
3- الدرجات والرتب المعيارية المئينية.
4- الدرجات المعيارية بطريقة اللوغاريتمات.

5- السباعية المعيارية.

6- التساعيات المعيارية.

1-6 الدرجة المعيارية الزائية (Z): إن قيمة الدرجة المعيارية الزائية تنحصر بين (+3 , - 3) وان متوسطها الحسابي يساوي (صفر) وانحرافها المعياري يساوي (1) دائما.

و تحسب بالقانون التالي :الدرجة الزائية (Z)= (الدرجة الخام-المتوسط الحسابي)/الانحراف المعياري

2-6 عيوب الدرجة المعيارية الزائية :

1- لا تصلح لعملية المقارنة إلا إذا كان توزيع الدرجات الخام اعتياديا (طبيعيا) أو قريب من الاعتدال.

2- لا تخلوا الدرجات المعيارية الزائية من درجات سالبة التي لا يفهما إلا الخبير المختص .

3- تحتوي على كسور عشرية والتي تجعل إجراء المقارنة صعبة.

3-6 الدرجة المعيارية التائية المعدلة (ت) : تعد الدرجات التائية (ت) درجات معيارية هي عبارة عن تحويل خطي للدرجات الزائية (Z)و يمكن حسابها كما يلي الدرجة: **المعيارية التائية المعدلة(ت) = (الدرجة الزائية x 10) +50**

إن قيمة الدرجة المعيارية التائية المعدلة تنحصر بين (80 و20) وان متوسطها الحسابي يساوي (50) وانحرافها المعياري يساوي (10) ,وجميعها قيم صحيحة موجبة دائما.

عند تحويل الدرجة الخام إلى الدرجة المعيارية التائية المعدلة نقارنها بالوسط الحسابي للدرجة المعيارية التائية المعدلة البالغ (50) ولا نقارن بالوسط الحسابي للدرجة الخام, فإذا كانت الدرجة المعيارية المحسوبة اكبر من (50) دل ذلك على إن مستوى الفرد أفضل من المتوسط الحسابي لزملائه أما إذا كانت الدرجة المعيارية المحسوبة اقل من (50) دل هذا على إن مستوى الفرد اقل من المتوسط الحسابي لزملائه .

مثال:طلب من احد المدرسين اختيار لاعب يمثل المدرسة في القفز العالي فأجرى المدرس اختبارين احدهما للياقة البدنية والأخر للمهارة الفنية فإذا حصل لاعبان على درجة (30 , 34) على التوالي في اللياقة البدنية و(16 , 15) على التوالي في المهارة الفنية وكان المتوسط الحسابي لاختباري اللياقة البدنية والمهارة الفنية (20 , 12) على التوالي والانحراف المعياري لها (7, 4) فأي الطالبين أفضل ولماذا اختير ؟

الحل /

$$\text{(ت)للياقة البدنية للطالب الأول} = \frac{20-30}{7} \times 10+50 = \frac{10}{7} \times 10+50 = 1{,}4 \times 10+50$$

$$= 14+50 = 64$$

$$\text{(ت)للياقة البدنية للطالب الثاني} = \frac{20-34}{7} \times 10+50 = \frac{14}{7} \times 10+50 = 2 \times 10+50$$

$$= 20+50 = 70$$

$$\text{(ت)المهارة الفنية للطالب الأول} = \frac{12-16}{4} \times 10+50 = \frac{4}{4} \times 10+50 = 1 \times 10+50$$

$$= 10+50 = 60$$

$$\text{(ت) المهـــارة الفنيـــة للطالـــب الثـــاني} = \frac{12-15}{4} \times 10+50 = \frac{3}{4} \times 10+50$$

$$= 0{,}75 \times 10+50$$

$$= 7{,}5+50 = 57{,}5$$

الدرجة المعيارية الكلية للطالب الأول = الدرجة المعيارية للياقة + الدرجة المعيارية للمهارة الفنية

$$= 64+60 = 124$$

الدرجة المعيارية الكلية للطالب الثاني = الدرجة المعيارية للياقة + الدرجة المعيارية للمهارة الفنية

$$= 70+57{,}5 = 127{,}5$$

نستنتج أن الطالب الثاني أفضل من الطالب الأول لان مجموع درجاته المعيارية في الاختبارين أكبر من مجموع الطالب الثاني ,وإن المدرس يختار الطالب الثاني لأن الدرجة المعيارية الكلية له اكبر من الطالب الأول.

7- المستويات المعيارية : المستويات هي معايير قياسية تمثل الهدف أو الغرض المطلوب تحقيقه لأي صفة خاصة لأنها تتضمن درجات تبين المستويات الضرورية و لهذا يتم إعداد المستويات على أفراد ذوي مستوى عال في الأداء , وهي أسس داخلية للحكم على الظاهرة موضوع التقويم إلا أنها تختلف عن المعايير في جانبين مهمين :

* تأخذ الصورة الكيفية .

*تحدد في ضوء ما يجب أن تكون عليه الظاهرة .

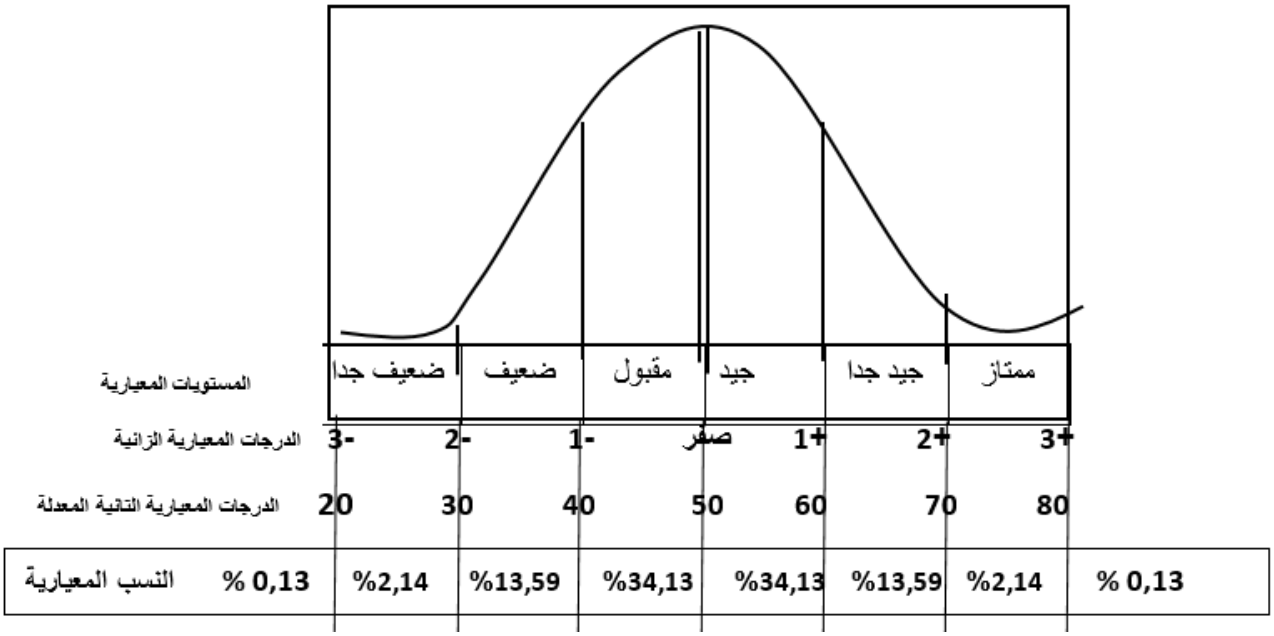
وتوجد عدة أساليب لاستخراج المستويات المعيارية لنتائج اختبار أو مقياس معين وهنا سوف نتناول

استخدام منحنى التوزيع الطبيعي :

8- **استخراج المستويات المعيارية باستخدام منحنى التوزيع الطبيعي المعياري:** إن منحنى التوزيع الطبيعي (كاوس) يعد من أكثر التوزيعات شيوعا في مجال التربية الرياضية لان كثير من الصفات و الخصائص التي تقاس في هذا المجال يقترب توزيعها من التوزيع الطبيعي ,وهو يتكون من (6) مستويات معيارية لكون الدرجات المعيارية تمتد إلى (6) انحرافات ثلاثة منها يمين الوسط الحسابي وثلاثة أخرى يسار الوسط الحسابي .

المستوى الواحد = درجة معيارية زائية واحدة = 10 درجات معيارية تائية معدلة

ولا يجوز استخراج المستويات المعيارية باستخدام منحنى التوزيع الطبيعي إلا عندما يكون توزيع عينة التقنين طبيعيا.



شكل يوضح الدرجات المعيارية الزائية والتائية المعدلة والنسب المعيارية لتوزيع العينات تحت منحنى التوزيع الطبيعي

ويتم تحديد المستويات المعيارية باستخدام منحنى التوزيع ألاعتدالي من خلال الخطوات التالية :

1- نجد الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للدرجات الخام .

2- نضع الوسط الحسابي للدرجات الخام مقابل الوسط الحسابي للدرجات المعيارية الزائية البالغ (صفر) أو التائية المعدلة البالغ (50).

3- نجمع الوسط الحسابي للدرجات الخام مع الانحراف المعياري لها وهذا بعدد المستويات (مثلا المتوسط الحسابي للدرجات الخام و لثلاثة انحرافات باتجاه يمين المنحنى).

4- نطرح الانحراف المعياري من الوسط الحسابي للدرجات الخام (مثلا المتوسط الحسابي نظرح منه لثلاثة انحرافات باتجاه يسار المنحنى).

9- أهم جداول المستويات المعيارية :في حالة زيادة ثلاث انحرافات على اليمين المتوسط و طرح ثلاث انحرافات الي يسار المتوسط

1- فنحصل على (7) مستويات معيارية هي :

المستويات المعيارية	ممتاز	جيد جدا	جيد	متوسط	مقبول	ضعيف	ضعيف جدا
	71-80	61-70	51-60	50	40-49	30-39	20-29
النسب المعيارية	%2,14	%13,59	%34,13	سَ	%34,13	%13,59	%2,14

ملاحظة : المستوى (متوسط) يمثل الوسط الحسابي فقط في حالة تقسيم منحنى التوزيع الطبيعي إلى (7) مستويات أي أنه نقطة على المنحنى وليس فترة كباقي المستويات الأخرى.

وهناك من يرى انها 6 مستويات (وهي موضع اختلاف في بعض المراجع) كما يلي:

المستويات المعيارية	جيد جدا	جيد	متوسط	مقبول	ضعيف	ضعيف جدا
حدود الدرجة المعيارية	71-80	61-70	50-60	40-49	30-39	20-29
النسب المعيارية	%2,14	%13,59	%34,13	%34,13	%13,59	%2,14

2- كما يمكن أن يكون عدد المستويات (5) وذلك بدمج المستويين في منتصف المنحنى ليكون هذا المستوى يقابل (68,25%) من النسب المعيارية تحت المنحنى :

المستويات المعيارية	جيد جدا	جيد	متوسط	مقبول	ضعيف
حدود الدرجة المعيارية	71-80	61-70	40-60	30-39	20-29
النسب المعيارية	%2,14	%13,59	%68,27	%13,59	%2,14

3- ويمكن أن يكون عدد المستويات (3) وذلك بدمج المستويات على طرفي المنحنى ليكون توزيع النسب القياسية تحت المنحنى بالشكل التالي :

المستويات المعيارية	جيد (مرتفع)	متوسط (متوسط)	مقبول (منخفض)
حدود الدرجة المعيارية	61-80	40-60	20-39
النسب المعيارية	%15,73	%68,27	%15,73

ويمكن تبديل تسمية المستويات المعيارية وحسب نوع المتغير :

المستويات المعيارية	عالي	متوسط	واطئ
النسب المعيارية	%15,73	%68,27	%15,73

4- ويمكن أن يكون عدد المستويات (2) وذلك بدمج المستويات التي أعلى من (صفر) والمستويات التي أقل من (صفر) ليكون توزيع النسب القياسية تحت المنحنى بالشكل التالي :

المستويات المعيارية	عالي	واطئ
حدود الدرجة المعيارية	50-80	20-49
النسب المعيارية	%49.885	%49.885

ملاحظة : تختلف التسميات في المستويات المعيارية باختلاف المتغير :(مرتفع - منخفض) (جيد – ضعيف) (عالي – واطئ)...الخ

مثال: لتحديد 5 مستويات معيارية للثقة الرياضية لعينة متوسطها الحسابي 82 و انحرافها المعياري 10 و هذا بتمثيل المنحنى مع وضع القيم في جدول يحوي حدود الدرجات الخام ،حدود الدرجات المعيارية الزائية،جدود الدرجات المعيارية المعدلة (التائية)، المستويات المعيارية ،النسب المعيارية فاننا نتبع ما يلي :

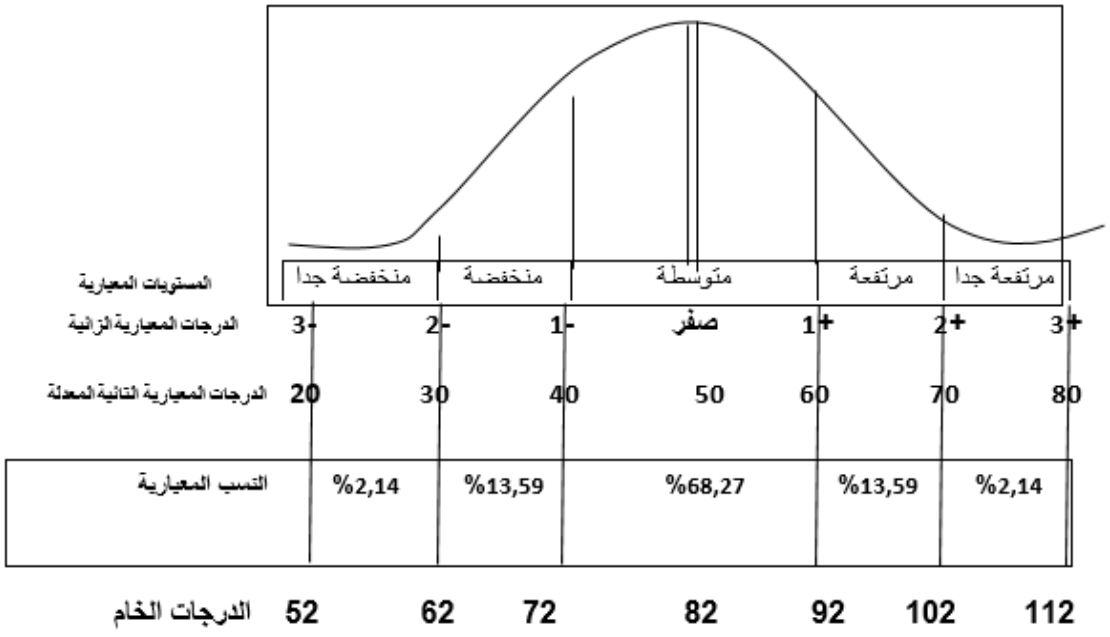
*نضع الوسط الحسابي للدرجات الخام مقابل الوسط الحسابي للدرجات المعيارية الزائية البالغ (صفر) أو التائية المعدلة البالغ (50).

*نجمع الوسط الحسابي للدرجات الخام (82)مع الانحراف المعياري لها البالغ(10) ولثلاثة انحرافات باتجاه يمين المنحنى:

92 = 10 + 82 102= 10 x2+ 82 112 = 10x3 +82

*نطرح الانحراف المعياري من الوسط الحسابي للدرجات الخام ولثلاثة انحرافات باتجاه يسار المنحنى:

72 = 10 -82 62 = 10x2 – 82 52 = 10 x 3 – 82



جدول يمثل المستويات المعيارية لعينة متوسطها الخام في الثقة بالنفس 82 و انحرافها المعياري 10

المستويات المعيارية	مرتفع جدا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدا
حدود الدرجة الخام	103-112	93-102	72-92	71-62	52-61
حدود الدرجة الزائية	2.1 الى 3.0	1.1 الى 2.0	1.0- الى +1	2.0- الى -1.1	2.1- الى -3.0
حدود الدرجة المعيارية	71-80	61-70	40-60	30-39	20-29
النسب المعيارية	%2,14	%13,59	%68,27	%13,59	%2,14

بالقيام بمجموعة من الاختبارات قصد معرفة مستوى اللاعبين لديه ومن ثم اجراء تصنيف و انتقاء فتحصل على البيانات التالية بعد القيام بمجموعة من الاختبارات البدنية على مجموعة من اللاعبين كمرحلة اولى :

الاسم	اختبار seggent (CM)	اختبار luc-léger VMA=KM/h	السرعة م/ثا مشتقة من اختبار 60 متر	اختبار السرعة (60 متر) بثانية
محمد	**15**	**14**	**8,57**	**7,00**
احمد	**12**	**12,5**	**8,00**	**7,50**
علي	**19**	**13**	**8,82**	**6,80**
عمار	**20**	**14,75**	**9,38**	**6,40**
سامي	**13**	**16**	**7,59**	**7,90**
رامي	**17**	**13,55**	**7,50**	**8,00**
عزام	**18**	**15**	**9,01**	**6,66**
عارف	**16**	**13,75**	**8,56**	**7,01**
سعد	**15**	**15,55**	**7,50**	**8,00**
زين الدين	**17**	**12,75**	**8,39**	**7,15**
المتوسط الحسابي	**16,20**	**14,09**	**8,33**	**7,24**
الانحراف المعياري	**2,53**	**1,20**	**0,66**	**0,58**

المطلوب:

1- استخرج الدرجات المعيارية الزائية و التائية؟

2- رتب الصفات التي تميز فيها سامي بالنسبة للاعبين من الافضل الى الاقل؟

3- ضع مستويات معيارية لكل اختبار مبيا فيه كل مستوى وفق الدرجات الخام و الدرجات المعيارية الزائية و التائية و و النسب المعيارية هذا وفقا ما يلي :ضعيف جدا-ضعيف – مقبول-متوسط-جيد -جيد جدا.

4- في نظرك لماذا تم اعطاء اختبار السرعة بـ م/ثا هنا و لم نكتفي نكتفي بوضعها بالثانية فقط؟

5- اذا اردت اختيار خمسة لاعبين وفقا لهذه النتائج الخاصة بالاختبارات البدنية (دون اعتبار لمستوى ضعف او ارتفاع أي صفة من الصفات البدنية) فأي اللاعبين اختار؟

المرحلة الثانية :قام الباحث (المدرب او المدرس) بتطبيق مقياسين نفسيين على نفس المجموعة فتحصل على ما يلي :

الاسم	دافعية نحو ممارسة النشاط البدنية	تحمل ضغوط التدريب
محمد	87	93
احمد	75	84
علي	60	39
عمار	69	72
سامي	66	72
رامي	78	57
عزام	72	63
عارف	51	72
سعد	66	99
زين الدين	57	54
المتوسط الحسابي	68,10	70,50
الانحراف المعياري	66,21	68,25

- من هم اللاعبين الخمسة الذين ساختارهم بعد اظافة المتغيرات النفسية (وفقا لنفس الاعتبارات السابقة)؟

ملاحظة : القيم السابقة تخضع للتوزيع الطبيعي

المحاضرة 05:الاختبارات المعيارية المرجع و المحكية المرجع

اولا الاختبارات معيارية المرجع:

1- **مفهومها :**يراد بالاختبار مرجعي المعيار ذلك الاختبار الذي يستخدم لتقدير أداء الفرد بالنسبة لأداء الأفراد الآخرين في القدرة التي يقيسها ذلك الاختبار. ويسمى الدرجة التي حصل عليها الفرد درجة معيارية بينما يطلق على المجموعة التي نال فيها هذه الدرجة فئة معيارية،و بالتالي فان لمثل هه الاختبارات جداول معيارية تشمل على معدلات البداء لعينة او مجموعة نمطية أو مجموعة التقنين.

2- **شروط الواجب توفرها في عينة التقنين للاختبارات معيارية المرجع:**

- أن يكون حجم مجموعة عينة التقنين مناسبا من حيث الحجم.
- ان تكون مجموعة التقنين ممثلة للمجتمع الاصلي بكل خصائصه وفئاته تمثيلا جيدا.
- ان لا يكون قد مضى على المعاينة فترة زمنية طويلة لان مثل هذه المعايير تستخدم لتقويم آداء المفحوصين عن طريق مقارنة درجاتهم بهذه المعايير التي أعدت على مجتمع مشابه تماما لمجتمعهم.

3- **مميزات الاختبارات معيارية المرجع:**

- صممت الاختبارات معيارية المرجع على اساس الكشف عن الفروق الفردية بين الافراد
- تسمح بترتيب الافراد تصاعديا او تنازليا حسب درجات المفحوصين بالنسبة للقدرة المقاسة لذا يطلق عليها احيانا بالاختبارات التمييزية.
- تستخدم في قياس التحصيل لاغراض التقويم التجميعي
- يستفاد منها لأغراض التصنيف و الانتقاء
- تقيس الحالة الراهنة للافراد و من ثم لا يمكن اعتبار نتائجها تمثل المستوى الامثل الذي تكون عليه حالة هاؤلاء المفحوصين .

ثانيا اختبارات محكية المرجع:

1- **مفهومها :**و هي نمط من الاختبارات تستخدم المحك المرجعي لاصدار القرارات التقويمية بالنسبة للمفحوصين و ذلك على اساس معرفة ما الذي يستطيع المفحوص ان يفعله و ليس على اساس مقارنة آداء هذا المفحوص بآداء غيره من المفحوصين.فالاختبارات التي لها محك مرجعي تستخدم لتقويم آداء الافراد على اساس معيار ثابت (قياس) وليس على اساس مقارنة آداء بعضهم ببعض أو مقارنة آدائهم بآداء مجموعة مشابهة .

وقد يستخدم البعض مصطلح "اختبارات مطلقة المرجع"كمرادف لاختبارات محكية المرجع حيث يستهدف استخدام اختبارية مطلقة المرجع للتعرف على البداء المتوقع من الافراد بالنسبة لمستوى خاص ومحدد من التحصيل حيث يتوقف اجتياز الاختبار بنجاح على درجة تمكن الفرد من المتطلبات الاساسية للآداء المقبول و التي تمثل الحد الادنى من الآداء و ليس على اساس مقارنة آداء الفرد بآداء الآخرين و الاختبار المطلق المرجع يتضمن استخدام الاغراض السلوكية التي يتم تحديدها مسبقا كمستوى متوقع لآداء الافرد مثلا:للقبول في معهد ع.ت.ن.ب.ر يجب ان يتمكن الطالب من الجري 2كم في 14 دقيقة.أو لتحقيق الانتقال من سنة الى سنة لابد من الحصول على معدل 10 من 20 ...الخ

مما سبق نلاحظ انه تم مقارنة الآداء بمستويات محددة مسبقا (وليس بمستوى الطلبة الآخرين) و بالتالي اذا اجتازها الطالب يتم تقويمه على انه ناجح أو راسب و بناء على ذلك قد يرى بعض العلماء أن القياس المطلق المحك يعد محددا لكونه مقيد بمستوى ناجح او راسب حيث لا يساعد مثل هذا الاسلوب على اظهار مستوى قدرة المفحوص من حيث جيد متوسط أو ضعيف.

2- مميزات الاختبارات محكية المرجع:

- هي اختبارات اعدت في الاصل لكي تستخدم في اتخاذ قرارات عن مستويات تمكن الفرد بالنسبة لموضوع محدد لذلك نجدها تعرف باختبارات التمكن او الكفاءة.
- نظرا لكون الاختبارات مطلقة المرجع تستخدم لتحديد التمكن او الكفاءة بالنسبة لموضوع ما ،فهي تتطلب من المفحوص الالتزام الكامل بكل ما تتضمنه من تفاصيل و اجراءات و تعليمات كما ان اعدادها في مجال النشاط الرياضي يحتاج الى متخصصين على مستوى عالي من الكفاءة .
- لها أهمية خاصة في المجال الرياضي لكونها تبين للفرد مدى تمكنه من موضوع ما يهمه ،كما انها تمثل بالنسبة لمعلم التربية الرياضية و المدرب وسيلة مهمة للانتقاء اللاعبين على اساس اختيار كل من يحقق المستويات المحددة سلفا للبداء أو على اساس الوصول الى نسبة مئوية محددة من الانجاز يستطيع الفرد الرياضي أن يحققها وفقا لمستوى محدد من درجة الصعوبة.
- تتطلب وضع الدرجة الفاصلة لتحديد مستوى التمكن او الكفاءة و الدرجة الفاصلة عبارة عن نقطة او رتبة يتم على اسسها قبول مافوقها او رفض مادونها من نتائج او اشياء مثل ناجح او راسب و كذلك مقبول او مرفوض .

- تستخدم في وضع الدرجات في التربية الرياضية التقديرات اللازمة مثل من يتمكن من قطع مسافة معينة التقدير A و كل ما قلت المسافة قل التقدير.
- تمثل مستويات خاصة من الآداء يستهدف تحقيقها (الوصول اليها) حيث تستخدم هذه المستويات كمحكات للتقويم.
- المستويات الخاصة التي تتضمنها الاختبارات مطلقة المرجع تعد مستويات مطلقة هذه المستويات لا تهتم بدرجة الآداء و انما تهتم بالمنافسة ضد المستويات الموضوعة لمحاولة الوصول اليها.

محاضرة رقم06: اللاحظة العلمية

1- **مفهومها**: وهي عملية مشاهدة ومراقبة للظواهر، والسلوك والمشكلات والاحداث ومكوناتها البيئية والمادية ومتابعة سيرتها واتجاهاتها وعلاقاتها بأسلوب علمي منظم ومخطط قصد تفسيرها"

2- **أنواع الملاحظة: هناك** عدت أنواع رئيسية للملاحظة تندرج تحتها مجموعة من الأنواع ويمكن ذكر اهمها

أولا: من حيث درجة الضبط:

أ- الملاحظة البسيطة: وفيها يقوم الباحث بملاحظة الظاهرة أو الحالة دون ان يكون لديه مخطط مسبق لنوع المعطيات او الأهداف او السلوك الذي سيخضعه للملاحظة، وتستعمل في غالب الأحيان في الأبحاث الاستكشافية.

ب- الملاحظة المنظمة: وفيها يحدد الباحث نوع الحوادث والسلوكيات التي يريد أن يجمع عنها المعلومات، وبالتالي تكون المعلومات أكثر دقة وتحديدا عنها في الملاحظة البسيطة

ثانيا: من حيث دور الباحث

أ- الملاحظة بالمشاركة فيها يشارك الباحث أفراد العينة في سلوكياتهم وممارساتهم وكأنه فرد من هذه الجماعة، ولها إيجابيات كثيرة، وكذلك سلبيات خاصة عندما يعلم افراد الدراسة ان الباحث يجري دراسة عنهم حيث يتغير سلوكهم في الغالب.

ب- الملاحظة بدون مشاركة: وفيها يتم ملاحظة الظاهرة دون أن يشارك افراد العينة حيث قد يستخدم الملاحظة بالعين أو عدت وسائل بديلة مثل الكاميرا...الخ.

ثالثا من حيث عدد المبحوثين:

أ- ملاحظة فردية: ب- ملاحظة جماعية :

3- **مراحل اجراء الملاحظة:**

المرحلة الأولى:

- تحديد الموضوع وأهدافه الرئيسية.
- تحديد مجتمع وعينة الدراسة
- تحديد اهداف واضحة ومحدد خاصة بالملاحظة كأدوات لجمع البيانات.
- تحديد الجوانب التي سيتم ملاحظتها.
- تحديد الظروف التي سيتم ملاحظتها من حيث الزمان والمكان عداد بطاقة ملاحظة ليسجل المعلومات التي تم جمعها بالملاحظة.

- التأكد من الخصائص السيكو مترية للملاحظة.
- تحديد الوسائل الممكن استخدامها في عملية الملاحظة.
- تحديد كيفية وأسلوب التسجيل.

المرحلة الثانية:

- تهيئة مكان الملاحظة: تفقد المكان وجاهزيته، وضع التجهيزات والأدوات ان وجدت توزيع المهام وأمكنت وجود الملاحظين المساعدين ان وجدو.... الأخ.
- القيام بعملية الملاحظة.
- حل المشكلات التي تعيق عملية (مثل محاولة إخفاء افراد العينة لسلوكياتهم، او التصنعان وجود مشكلات في أحد الأجهزة، او معوقات تعيق بعض الافراد في الملاحظة الجيدة.... الخ).
- الدقة وعدم التسرع في الملاحظة أي محاولة مراقبة الظاهرة بدقة وتسجيل البيانات.

المرحلة الثالثة:

- تفريغ البيانات.
- تحليل البيانات التي تم جمعها.
- الخروج بالنتائج.
- محاولة تفسير النتائج.
- كتابة تقرير النهائي.

4- شروط الحصول على ملاحظة جيدة:

- ان يقوم الباحث بجمع معلومات مسبقة عن الشيء الذي يريد ملاحظته.
- أن يحدد الأهداف، والأمور الأساسية من الملاحظين هو ما سيساعده على التركيز في جمع البيانات والمعلومات بدقة أكثر وفعالية.
- اختيار الوسائل المناسبة للتسجيل الاحداث التي سيلاحظها.
- التدرب على الملاحظة ووسائل التسجيل.
- القيام بالملاحظة بشكل ناقد وبعناية لان هناك أمور تبدو بسيطة ولكنها في الحقيقة يكون لها إثر كبير وأهمية في الحادثة أو الظاهرة الملاحظة.
- عدم محاولة الباحث لتفسير الملاحظة مباشرة.

5- إرشادات حول التسجيل:

- يحاول الباحث تسجيل المعلومات اول بأول إذا اقتضى الامر او بعد الملاحظة بقليل.

- قد يستعين الباحث بأفراد آخرين للتسجيل المعلومات، وفي هذه الحالة يجب تدريبهم وتوضيح لهم اهداف الدراسة وما نسعى لملاحظته.
- أن يستخدم الباحث أجهزة مناسبة للملاحظة مثل أجهزة التصوير، او أجهزة أخرى متطورة (مثل أجهزة GPSالحديثة والمخصصة لهذا الغرض من البحث، الأجهزة الثلاثية الابعاد، أجهزة الكترونية أخرى)

6- مميزات الملاحظة:

- تعتبر من أحسن الطرق المباشرة في دراسة السلوك والتصرفات والظواهر.
- تسجل الملاحظة السلوك والتصرفات والظواهر في وضعها الطبيعي.
- يمكن استخدامها في مراحل عمرية مختلفة.
- تسمح بالتعرف على أمور لم يفكر الباحث في أهميتها.
- يمكن استخدامها في مناهج مختلفة مثل البحوث الوصفية والتجريبية.
- تسمح بتوفير معلومات قد لا يمكن توفيرها بوسائل اخرى

7- عيوب الملاحظة:

- قد يتعمد المبحوثين بإعطاء انطباعات جيدة او غير جيدة وذلك بتعديل تصرفاتهم سلبا أو إيجابا، وذلك عندما يشعر الافراد أنهم تحت الملاحظة.
- قد تستغرق وقتا وجهدا وتكلفة مرتفعة في بعض الأحيان وخاصة إذا تطلب الامر ملاحظة الظاهرة لفترات زمنية طويلة وفي ظروف صعبة.
- التحيز من طرف الباحث وخاصة إذا تأثر بالظاهرة الملاحظة أو المبحوثين.
- قد تتأثر الملاحظة بعوامل زمنية ومكانية أو عوامل خارجية خارجة عن نطاق سيطرته (كالطقس أو عوامل دخيلة أخرى).
- هناك سلوكيات وظواهر خاصة بالأفراد يصعب ملاحظتها.
- تقتصر الملاحظة على ظروف آنية متجاهلة حوادث ماضية أو ظروف معينة.

محاضرة رقم07: المقابلة

1- **مفهومها**: هي محادثة موجهة بين الباحث والمبحوث (شخص او أكثر) وهذا بهدف الحصول على معلومات من اجل تحقيق اهداف الدراسة.

2- خصائص المقابلة الجيدة:

- المقابلة هي مواجهة بين الباحث والمبحوث
- لا تقتصر هذه المواجهة على التبادل اللفظي بينهما فقط بل تستخدم تعبيرات الوجوب نظرات العيون الايماءات والسلوك العام وردود الأفعال.
- تختلف المقابلة عن الحديث العادي، ذلك أنها موجهة نحو هدف محدد.
- يقوم الباحث بتسجيل الاستجابة التي يحصل عليها في نموذج سبق اعداده وتقنينه.

3- الأمور الواجب مراعاتها لأجراء المقابلة:

- التدرب الجيد على اجراء المقابلة، وتدريب الأشخاص المكلفين وهذا ان كان له مساعدين، والتأكد من كفاءتهم.
- الترتيب المسبق للمقابلة وذلك بالاتصال المسبق للمبحوثين وتحديد وقت ومدة المقابلة.
- تحديد مكان مناسب لأجراء المقابلة.
- الاهتمام بالمظهر الشخصي وملابسه لأن ذلك يؤثر على المبحوثين (لباس يتلاءم وطبيعة المقابلة، والمبحوثين، ومكان المقابلة...الخ)
- خلق جو مناسب (ودي) بين الباحث والمبحوثين.
- مراعات قواعد وأسس وأصول طرح الأسئلة (الوضوح التدرج، عدم التحيز. الأخ)
- عدم إعطاء الفرصة للمبحوثين لإدارة المقابلة والسيطرة عليها.
- اختيار الطريقة المناسبة لتسجيل الإجابات (التسجيل اول بأول ان أمكن).

4- **أنواع المقابلة (اشكالها):** وتنقسم الى عدة أنواع رئيسية أهمها

4-1 من حيث هدف وغرض المقابلة وتنقسم الى

أ- المقابلة المسحية: تهدف الى الحصول على المكلومات الو آراء كما هو الحال في دراسات الراي العام، ودراسات الاتجاه، كما قد تستخدم في الدراسات الاستطلاعية...الأخ

ب- المقابلة التشخيصية: تهدف الى تحديد مشكلة ما ومعرفة أسبابها العوامل التي أدت الى تفاقمها وتستخدم في الغالب في مجال طب النفسي، والاخصائيين الاجتماعيين.. الخ.

ج- المقابلة العلاجية: وتهدف لتقديم العون للمريض ووضع خطة مناسبة لعلاجه.

د- المقابلة الارشادية: وتهدف الى تمكين العميل من فهم مشكلاته المختلفة ووضع خطة سليمة حتى يستطيع حل هذه المشكلات (الاجتماعية المهنية، الأخ)

2-4 من حيث عدد المبحوثين: وتنقسم الى

أ- المقابلة الفردية: تعتبر من أكثر أنواع المقابلات شيوعا في الدراسات النفسية والاجتماعية حيث تتم بين القائم بالمقابلة وبين فرد واحد من المبحوثين وهذا ما يشعره بالأمان والطمأنينة في غالب الأحيان، والحرية في التعبير عن نفسه، ولكنها ذات تكلفة من حيث "الوقت، الجهد، المال"

ب- المقابلة الجماعية: حيث يوفر مثل هذا النوع من المقابلات الوقت والجهد على الباحث لكن من عيوبها انها يصعب السيطرة عليها أحيانا والخجل الذي ينتاب بعض الافراد مما يؤدي الى عدم مشاركتهم، وسيطرة بعض الافراد على جو المقابلة.

3-4 من حيث المرونة تنقسم الى

أ- المقابلة المقننة (المبرمجة): وهي التي تكون اسئلتها محددة من حيث النوع والعدد من قبل الباحث ومتسلسلة، حيث تطرح بالطريقة نفسها في كل مقابلة ويتميز هذا النوع بسرعة اجرائها وسهولة تصنيف وتحليل اجاباتها

ب- المقابلة الغير مقننة (الحرة): وفيه لا تكون الأسئلة محددة مسبقا، بل يقوم الباحث بطرح الأسئلة اثناء المقابلة والتدرج فيها وتعديلها لما تفتضيه الضرورة ووفقا لما يلائم المبحوثين.

4-4 من حيث درجة الحرية:

أ- المقابلات المفتوحة: وفيها تعطى الحرية للمستجيب دون محددات للزمن او الأسلوب.

ب- المقابلة الشبه مفتوحة: وهي تعطي للباحث الحرية في طرح الأسئلة بالصيغة التي يريدها والطلب من المبحوثين مزيد من التوضيح متى أراد ذلك وتعديل الأسئلة كلما اقتضى الامر ذلك.

ج- المقابلة المغلقة: لا تفسح المجال للشرح المطول بل يطرح السؤال وتسجل الإجابة مباشرة.

- من حيث الأسئلة فهي تشبه الاستبيان: أي هناك أسئلة مفتوحة -مغلقة -مغلقة مفتوحة.

5- محاسن ومميزات المقابلة:

- يمكننا من الحصول على إجابات ومعلومات يصعب الحصول عليها مباشرة باستخدام أي طريقة أخرى لان الناس بطبعهم يحبون الكلام أكثر من الكتابة..
- يمكن استخدامها في الحالات التي لا يصلح فيها استخدام الاستبيان
- تصلح مع العينات التي يكون افرادها من الاميين او من صغار السن. الخ.
- توفر عمقا في المعلومات والإجابات وهذا بسبب إمكانية التوضيح وإعادة طرح الأسئلة.

- نسبة العائد من المقابلة مرتفع جدا (في بعض الأبحاث عن المقابلة تصل نسبة العائد من الاستبيان الى 95%).
- تمكن المقابلة الباحث من ملاحظة المؤشرات اللفظية، وملاحظة السلوك والانفعالات عند الإجابة مثل (نغمة الصوت ملامح وايماءات الوجه، حركة اليدين والراس) مما يعطي فكرة عن طبيعة الإجابة وصحتها.
- المرونة وإمكانية تغيير او تعديل الاسئلة

6- **عيوب الاستبيان**:

- يحتاج الى وقت وجهد كبير من الباحث خاصة إذا كان عدد أفراد العينة كبيرا ومدة المقابلة طويلة.
- تتأثر بعوامل متعددة كتوتر المستجيب أو محاولة إرضاء الباحث أو محاولة الباحث الضغط عليه.
- تتوقف على تعاون المبحوث ورغبته في الإجابة.
- قد تتأثر بالحالة النفسية للباحث او المبحوث.
- التأثر بشخصية المقابل، جنس (ذكر، انثى)، المظهر العام، العمر...الخ.
- يمكن ان يتحيز القائم بالمقابلة في النتائج، او يخطئ في فهم الإجابات، او تسجيل المعلومات. الأخ
- صعوبة اجراء المقابلة مع بعض الأشخاص كبعد المسافة او طبيعة المبحوث (عدواني كتوم، أو غير اجتماعي ...الخ.
- الصعوبة في تسجيل الإجابات أو تسجيل أدوات التسجيل في مكان المقابلة.

7- **كيفية اجراء المقابلة**:

- تكوين العلاقة فيها يحاول الباحث كسب ثقة المبحوثين
- استثارة الدافع للإجابة: يعمل على حث الباحث بطريقة ذكية على الإجابة.
- استدعاء المعلوماتيون ذلك عن طريق اليقظة الدائمة وطريقة طرح الأسئلة وتسلسلها.
- تسجيل البيانات تتم بعدت طرق وعلى حسب طبيعة الأسئلة الموضوعة.

8- **قواعد وأصول طرح الأسئلة**:

- أن يكون السؤال واضح ومفهوم
- ان يطرح بشكل غير متحيز أي لا يوحي بالإجابة.
- عدم طرح الأسئلة المحرجة او الشخصية.
- تفادي الأسئلة الصعبة والدقيقة جدا.
- اظهار الاهتمام والمتابعة للمبحوث.

محاضرة رقم08 :الاستبيـــــــــــان

1- مفهومه:

الاستبانة او الاستبيان هو عبارة عن مجموعة من الفقرات التي قد تكون أسئلة او العبارات أو بنود ،المكتوبة التي تعد بقصد الحصول على معلومات أو احاسيس او اراء المبحوثين حول ظاهرة او موقف معين .و يعد الاستبيان من أكثر الأدوات استخداما في جمع البيانات في العلوم الإنسانية و الاجتماعية و بعض فروع علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ،مثل علم النفس الرياضي ،و علم النفس الاجتماعي .....ألخ ،التي تتطلب الحصول على معلومات او معتقدات او تصورات او احاسيس او أراء الأفرد .

2- **اقسام الاستبيان :** تنقسم الاستبانة الى ثلاث أجزاء رئيسية :

1/2 الجزء الأول (مقدمة او تقديم) : يكون على شكل تقديم يحوي ما يجب على المبحوث ان يفهمه حول البحث و الباحث ،و يخدم عملية الاستجابة و ملا الاستبيان ،حيث يحوي عادة :

- تعريف للدراسة ،و أهميتها
- قد يتضمن هذا الجزء تحفيز للمبحوثين لعملية ملا الاستبيان .
- يتم الإشارة عادة الى ان اجابته تعتبر هامة و مفيدة لأغراض البحث .
- الإشارة الى سرية المعلومات .

2/2 الجزء الثاني (إرشادات عامة) : و يتضمن هذا الجزء إرشادات تتعلق بطريقة تعبئة الاستبيان اذ ان هناك بعض الأسئلة قد تتطلب طريقة معينة في الإجابة ، و قد يتضمن أيضا طريقة ارجاع الاستبانة (العنوان او الجهة التي يعاد لها الاستبيان)

3/2 الجزء الثالث (متن الاستبيان) :و هو الجزء الرئيسي من الاستبيان و يتم فيه عرض الفقرات (الأسئلة) حيث قد يكون عبارة عن أسئلة متسلسلة كما قد يكون مقسم الى جزئين جزء يحوي معلومات أولية (مثل الجنس،العمر،المستوى الدراسي،المستوى الاقتصادي...الخ)و الجزء الاخر ،و الذي يخص الجزء الرئيسي و و يحوي العبارات او الأسئلة التي تعالج متغيرات الدراسة .

3- تصميم و بناء الاستبيان :

- تحديد موضوع الدراسة و الهدف منه تحديدا دقيقا.

- تحديد المواضيع الفرعية التي سيشملها الدراسة و يغطيها الاستبيان.
- مراجعة الاطار النظري و الدراسات السابقة .
- تحديد نوع المعلومات المطلوب الحصول عليها.
- صياغة بنود الاستبيان (الأسئلة و العبارات) و فق الشروط المعمول بها (مراعات قواعد الصياغة و الترتيب).
- تحديد تعليمات الاستبيان و طريقة الإجابة.
- اعداد الشكل الاولي للاستبيان (و الذي يحوي الأجزاء التي ذكرناها سابقا).
- القيام بالدراسة الاستطلاعية و التأكد من الصدق و الثبات وفق المراحل المعمول بها :

*تحكيم الاستبيان بعرضه وفق استمارة خاصة على الخبراء.

*التأكد من مناسبة العبارة و درجة صعوبتها و وضوحها (حسب المحكمين).

*مراجعة التحكيم و التعديل وفق ما اسفرت عليه العملية

*اختيار عينة لتقنين الاستبيان و التي هي تشبه المجتمع الأصلي في مختلف خصائصه

*التأكد من مناسبة العبارات و درجة صعوبتها و وضوحها (على عينة التقنين).

*التأكد من المدة التي يستغرقها المستجيب في الاستبيان و هل هي مناسبة اولا..

*التأكد من الصدق و الثبات احصائيا باستخدام الأساليب المناسبة

- مراجعة الاستبيان و تعديله وفق ما افضت اليه الدراسة الاستطلاعية و بعد التأكد من الصدق و الثبات .
- اعداد الشكل النهائي.
- توزيع الاستبيان على افراد العينة.
- تحليل الاستبيان و استخراج النتائج.

4- أنواع الاستبيان :

أ- حسب طريقة التوزيع (الاستبيان المباشر و غير المباشر) :

- المباشر : وهو الذي يوزعه الباحث او الفريق باليد مباشرة و يتم تعبئته بصفة مباشرة من المبحوثين و يتم خلالها توضيح أي لبس او استفسار من قبل المبحوثين.
- غير مباشر:من خلال ارسال استمارة الاستبيان بشتى الطرق الى المبحوثين

ب- حسب طبيعة الأسئلة (المقيد و المفتوح) :

- الاستبيان المقيد :حيث تكون الإجابة محددة ببدائل مثل (أوافق-محايد-لا أوافق)،(نعم-لا).....الخ و اختيار إجابة معينة من البدائل ،او القيام بعملية ترتيب تصاعدي او تنازلي ،أي ان الباحث يقوم بحصر الإجابة المطلوبة و تقييد المبحوث و لا يعطيه الحرية لاعطاء إجابات من عنده.
- الاستبيان المفتوح :وفيه يتم إعطاء الحرية للمبحوث في الإجابة عن الأسئلة المطروحة بلغته او طريقته الخاصة بالأسلوب الذي يراه مناسب و في الغالب يستعمل للحصول على معلومات تفصيلة و متعمقة حول موضوع ما ،او ان الباحث ليس لديه معلومات وافية أو دراية كافية عن الموضوع ،و يعاب عليه انه يحتاج وقت كبير و جهد اكبر في تحليل المعلومات .
- الاستبيان المقيد-المفتوح (النصف مفتوح/النصف مقيد):يجمع النوعين من الأسئلة المغلقة و الممفتوحة
- الاستبيان المصور : و هو يتم أحيانا بتقديم صور او رسوم بدلا من العبارات المكتوبة ليختار من بينها الإجابات التي يميلون اليها و يعتبر هذا النوع مناسب لجمع البيانات من الأطفال او محدودي القراءة بوجه خاص .

ج- **حسب المجال و هدف الدراسة:** وهنا يسمى الاستبيان حسب مجال الدراسة و الهدف الرئيسي منها .فاذا كانت الدراسة حول الاتجاهات و بالتالي يقيس الاستبيان الاتجاهات نحو شيء معين، فيسمى استبيان لقياس الاتجاهات نحو.....، فاذا كان يقيس الميول فيسمى استبيان لقياس الميول نحو ....، اذا كان يقيس الدافعية يسمى استبيان قياس الدافعية ....الخ

5- مزايا الاستبيان :

- توفير كثير من الوقت و الجهد في جمع البيانات .
- قلت التكاليف و النفقات الازمة.
- يمكن ان يغطي عدد كبير من الافراد
- يمكن بواسطة الاستبيان جمع معلومات من افراد متباعدون جغرافيا ومن مناطق مختلفة في اقل وقت ممكن (مثل الاستبيان الالكتروني ،البريدي،...الخ)
- توفر وقتا للمستجيب من اجل ملا الاستبيان بصورة دقيقة بدون ضغوط .
- توفر اكثر سرية و امان للمبحوث حول المعلومات التي يدلي بها.
- سهولة ترجمة المعلومات و تبويبها.و تحليلها احصا.

6- عيوبه :

- قد لا تعود للباحث جميع النسخ ،مما يقل من تمثيل العينة للمجتمع الأصلي

- قد يدون المستجيب إجابات غير صحيحة،او يتحاشون الإجابة عن أسئلة أخرى ،نتيجة لعدم الرغبة او عدم الفهم.
- لا يمكن استخدام الاستبيان الا على افراد يجيدون القراءة و الكتابة.
- يفتقر الباحث عادة الاتصال الشخصي بالعينة ،و الذي قد يحرمه من ملاحظة ردود الأفعال الناتجة عن أسئلة البحث.
- لا يمكن التوسع في أسئلة الاستبيان خوفا من الملل حتى و ان احتاجت الدراسة ذلك.

7- العوامل التي تحفز المبحوثين على ملا الاستمارات :

- مراعات الوقت المناسب للتوزيع الاستبيان على المبحوثين.
- التأكيد على سرية المعلومات (حيث لا بد ان لا يكون ملح كثيرا في هذه النقطة حتى لا يرتاب المبحوث و يعتقد ان الباحث يوهمه بالسرية او انه سيتحصل على معلومات سرية للغاية لا ينبغي الإفصاح عنها)
- توضيح الأهداف الأساسية من اعداد استمارة الاستبيان.
- تحسيس المبحوثين بأهمية الإجابة على عبارات الاستبيان.
- عدم تحمل المبحوثين أي تكاليف.

محاضرة رقم09 :اعداد وصياغة فقرات (مفردات) الاستبيان :

تعد صياغة فقرات (مفردات) الاستبيان او الاختبارات و المقاييس النفسية و التربوية (التي تكون على شكل بنود ذات بدائل) تتشابه الى حد كبير في القواعد الضابطة لها في الصياغة او التسلسل ،لذا يجب ان ينتبه الباحث عند اعداده لبنود الاستبيان او المقاييس او الاختبارات الى عدة أمور .

1- اهم قواعد صياغة فقرات الاستبيان (الأسئلة و العبارات):

حيث تنطبق هذه القواعد أيضا مع الاختبارات و المقاييس النفسية التي تكون تشبه الاستبيانات .

- صياغة فقرات الاستبيان (الأسئلة/العبارات) بشكل واضح و مفهوم.
- ان تكون الفقرة تحمل فكرة واحدة و محددة تحديدا دقيقا
- تجنب العبارات و الأسئلة التي تحمل اكثر من معنى .
- تجنب العبارات و الاسئلة التي تحمل فكرتين و التي تكون غالبا معطوفة بـ و (مثل هل ترغب في ممارسة الأنشطة الفردية و الجماعية)
- تجنب العبارات العامة جدا و التي تؤدي عادة الى استجابة واحدة او تكون على شكل مسلمات.
- تجنب الكلمات ذات المعنى العام او التي تحمل اكثر من معنى ...الخ.
- تفادي العبارات او الأسئلة المطولة جدا و المملة.
- الابتعاد عن العبارات او الأسئلة الايحائية.
- تفادي الأسئلة التي تسبب احراج للمستجيبين (و هذا وفق ما يقتضيه غرض الاستبيان)
- يجب ان تتماشى العبارات او الأسئلة مع موضوع وأهداف البحث.
- يجب وضع البدائل و الخيارات المناسبة ام العبارة او السؤال.
- مراعات الترتيب المناسب وفق ما يقتضيه التصميم و يتماشى مع هدف الدراسة.
- ان تكون مناسبة للسن ومستوى المستجيبين.

2- العوامل المؤثرة في طول و تركيب العبارات: يحاول الباحث في غالب الأحيان استخدام العبارات الموجزة حتى لا تصبح مملة للمستجيب الا انه في بعض الأحيان تتطلب عبارات مطولة و هذا يتاثر بـ

- الغرض من الاستبيان والهدف منه (معرفي/استطلاع راي/نفسي.... الخ)
- و طريقة صياغته (مغلق ،مفتوحة ،نصف مغلق) كما قد تتنوع داخل الاستبيان الواحد .
- مستوى وطبيعة العينة
- استبيان مباشر او غير مباشر (حضور الباحث او غياب الباحث) وهذا لتوفير الشرح الكافي

- و للتوضيح اكثر سوف نستعين بالمثال التالي : مثلا في بعض الاستبيانات قد يتم صياغة العبارة كما يلي :

✓ عندما تكون في لقاء و كنت في مقابل المرمى و لديك زميل في موقع يسمح له بالتسجيل و لديك الفرصة للتسديد مباشرة و أخرى لمراوغة الحارس و التسجيل فانك..... (تترك له حيز للقول ما سيفعل)

- **و قد تصاغ بطريقة أخرى بوضع بدائل**

✓ عنما تكون في لقاء و كنت في مقابل المرمى و لديك زميل في موقع يسمح له بالتسجيل و لديك الفرصة للتسديد مباشرة و أخرى لمراوغة الحارس و التسجيل

1-تمرر للزميل ☐ 2-تسدد مباشرة نحو المرمى ☐ 3-اراوغ الحارس و اسجل ☐

- نلاحظ ان الفقرة صيغة بطريقة مركبة،و طويلة ،و تحمل اكثر من معنى الا ان الهدف من هذه العبارة حتم صياغتها بهذا الأسلوب لأننا حاولنا وضع المستجيب في موقف منافسة حقيق و اردنا معرفة سلوكه في هذه الحالة

و قس على هذا المثال في عديد الحالات التي قد تخالف القواعد العامة في صياغة بنود الاستبيان.

3- ترتيب مفردات الاستبيان :

ليس هناك نظام معين في ترتيب فقرات الاستبيان لانه يختلف بحسب الغرض من الاستبيان،و عليه فان الذي يضع الاختبار يضع تتيب معين يتناسب و الغرض من بنائه ،و سهولة تفريغه و استخلاص نتائجه فقد ينتقل من العام الى الخاص ،او ينتقل من الاسهل الى الأصعب (مثل الاختبارات المعرفية) او يستعمل التناوب ،كما قد يقوم بعملية تسلسل أخرى ،و التي في الغالب الغرض منها عدم توجه المستجيب نحو اجابت معينة ،خاصة اذا كانت تنتمي الى يعد واحد ،و تتشابه في غرضها مما يجعل المستجيب يختار نفس الخيار و حتى ان كانت العبارة لا تؤدي نفس المعنى او لا تقيس نفس الشعور او الراي...الخ .

4- الخيارات البدائل الخاصة بفقرات الاستبيان :

تختلف البدائل و الخيارات من استبيان (مقياس/اختبار) الى اخر كما تختلف أيضا الخيارات و البدائل في الاستبيان الواحد،و هذا بحسب الهدف من الاستبيان ،طريقة صياغة العبارات و المحاور او الابعاد التي تنتمي اليها ،فقد تكون وفق مقاييس تقدير مثل ليكرت او اوسجود،او ثيرستن . كما قد تكون بدائل أخرى تتناسب مع الغرض و الفقرة ومن الأمثلة عن البدائل ما يلي :

*نعم / لا ارغب/لا ارغب

*أوافق بشدة/أوافق/محايد/لا أوافق/ لا أوافق بشدة

*تنطبق بدرجة كبيرة جدا/تنطبق بدرجة كبيرة/تنطبق بدرجة متوسطة/تنطبق بدرجة قليلة/تنطبق بدرجة قليلة جدا.

*دائما/نادرا/ابدا.....الخ من البدائل

و قد تكون الخيارات مثل :

- صح /خطا
- الخيارات المتعددة
- الربط بسهم او المزاوجة
- ترتيب العبارات
- الإجابة دون خيار(الأسئلة او الفقرات ذات الإجابات القصيرة)
- اكمال فقرة.

5- تويم فقرات الاستبيان:

لتقويم فقرات الاستبيان اقترح (سلتر و ريتسمان و كوك) القائمة التالية ليسترشد بها الباحث عند بناء استبيانه :

- هل السؤال ضروري ؟
- ما فائدته ؟
- هل يجب صياغة السؤال بنوع من التخصص او العمومية؟
- هل عدد الفقرات المناسبة لمعالجة المتغيراو البعد ؟
- هل محتوى السؤال يوجه نحو اتجاه معين؟(الإيحاء)

- هل الفقرات تتناسب مع خصائص العينة ؟
- هل العينة لديها المعلومات الضرورية ؟
- هل المستجيب سوف يعطي المعلومات التي يسأل عنها ؟(أو يتحشاها او يحاول كتمانها)

6- تقويم كلمات الاستبيان :

- هل الكلمات صعبة ؟
- هل الكلمات واضحة؟
- هل هي متحيزة؟
- هل يفضل استعمال الكلمات المباشرة او غير المباشرة خلال تركيب الفقرة؟

المحاضرة رقم 10: تصميم و بناء الاختبارات و المقاييس النفسية و التربوية:

(اختبارات الورقة و القلم على شكل قوائم)

هناك اشكال عديدة للاختبارات و المقاييس يتميز المجال النفسي و التربوي في ميدان الرياضة بتنوع متغيراته و تعقدها لذا يتطلب من الباحث الاطلاع الدائم و التقصي النظري و الميداني قبل الولوج في عملية تصميم و بناء الاختبارات و المقاييس النفسية و هنا سوف نركز على كيفية بناء و تصميم اختبارات الورقة و القلم و التي تعتمد على البنود و الاستجابات ،و التي تستعمل كثيرا في البحوث التربوية و النفسية (مع التطرق الى اللمقاييس الأخرى لاحقا او في الدروس الاعمال التطبيقية) مثل الاختبارات الاسقاطية او المصورة او المقالية و غيرها...ألخ و يمكن اختصار خطوات التصميم فيما يلي :

1- تحديد هدف الاختبار :قبل ان تشرع في اعداد الاختبار السيكولوجي علينا ان نحدد هدفه ،و ان نحدد ماذا نريد ان نقيس ،و ما هو المستوى التعليمي للافراد الذين سيطبق عليهم الاختبار ،و ما هو سنهم ،و من هم هؤلاء الافراد ،و هل هو اختبار فردي ،ام اختبار جمعي ،و هل سيكون الاختبار اختبارا أدائيا ام اختبارا لفظيا ...ألخ

2- محتوى الاختبار : في ضوء الهدف الذي وضع الاختبار من اجله يمكن أن يتحدد محتوى الاختبار أو مادته و كذلك مجال اسئلته و يمكن في ضوء ذلك توزيع أسئلته على ابعاده أو جوانبه المتعددة.

3- مفردات الاختبار: حيث ينبغي أن تغطي أسئلة او عبارات الاختبار ابعاده المختلفة و يجب مراعات أن يكون هناك توازن بين عدد الأسئلة بالنسبة لكل مجال (و يتوقف هذا على أهمية المجال و كذلك التقنين الذي قد يتم من خلاله حذف العديد من العبارات مما يخل التوازن بين الابعاد في المقياس) و ان تكون الصياغة اللغوية مناسبة .

4- نظام المفردات و ترتيبها :نلاحظ ان ترتيب الأسئلة أو المفردات و صعوبتها و سهولتها و تنوع مجالاتها ،بحيث يفضل ان لا نضع أسئلة مجال واحد بعضها وراء بعض ،و لكن علينا ان نخلط أسئلة المجالات بعضها مع بعض ،و يجب ان تتميز البنود (العبارات او أسئلة الاختبار) بسهولة القراءة و بساطة التعبير ،كما يجب ان لا يتضمن البند اكثر من فكرة أو معلومة واحدة فقط ،و بالتالي فان التصميم غير الجيد للبنود يؤثر في احداث خلل واضح في النتائج التي نخرج بها منه لا في تفسير الدرجات عليه فحسب و لكن في ارتباطاته مع غيره أيضا .

5- تعليمات الاختبار :يجب ان تاتي تعليمات الاختبار واضحة ،و سهلة الفهم في حدود المستوى التعليمي و الثقافي للعينة ،كذلك ينبغي اللجوء الى إعطاء امثلة توضيحية ان لزم ذلك تساعد على فهم كيفية الإجابة .

6- اعداد مفاتيح للبنود (أسئلة) الاختبار:لابد من اعداد مفاتيح لاسئلة الاختبار و ان يخصص لكل مجال او بعد احد هذه المفاتيح ،و هذه المفاتيح توفر الوقت و تحدد الدرجة التي تعطى لكلب إجابة و تسهل عملية التصحيح .

7- التقنين: وتتطلب عملية التقنين اجراء بعض الدراسات الاستطلاعية على عينات محددة بهدف الوصول الى مؤشرات الصدق والثبات (الخصائص السيكومترية)

8- المرجع:

- بشرى إسماعيل :المرجع في القياس النفسي،مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2004، ص65-71
- عباس محمود عوض :القياس النفسي بين النظرية و التطبيق ،دار المعرفة الجامعية ،ص67-69

المحاضرة 11 :التقدير الكمي (الطرق الكمية) في القياس النفسي و التربوي :

مقياس ليكرت (likert) و مقياس اسجود و آخرون (Osgood & all)

يقصد بطرق التقدير الكمي للقياس (الانفعالي او التربوي) او في بعض أنواع الاستبانات المصممة تلك الطرق التي تستخدم مقاييس معيارية مقننة لتحول الاستجابات المختلفة الى ارقام تصلح للتحليل الكمي و تضهر هذه المقاييس الكمية (التقدير الكمي) من خلال التصميم و يذكر في مراحله انك اعتمدت على القياس الكمي (مثلا ليكرت...ألأخ) في صياغة الاختبار او الاستبيان ،و انطلاقا منه تحدد البدائل في سلم القياس و عددها .و يسهل القياس الكمي العمليات الإحصائية و كذلك عملية التقنين (الصدق و الثبات) و سوف نتعرض أساسا الى مقياس ليكرت و بعض المقاييس الأخرى :

أولا - مقياس ليكرت :

تعتبر صيغت ليكرت من أكثر الصيغ استخداما في مجال قياس الاتجاهات و سمات الشخصية و الكثير من المتغيرات في المجال النفسي و الاجتماعي و التربوي ،و الكثير من المقاييس النفسية صيغت باستخدام مقياس ليكرت ،و قد اعده ليكرت لقياس الاتجاهات سنة 1932 .

- حيث يعطى للمستجيب عدت بدائل تعبر عن الحالة او الراي او الميول او الاتجاه و يعمد المستجيب الى وضع علامة امام الخيار المناسب و هذه الطريقة بديلة عن الإجابة (نعم / لا) و التي تعتبر قاصرة في عديد المواقف كما لا تتيح للمستجيب الخيارات التي تتوافق مع اتجاهاته او رايئه او ميوله او حالته النفسية
- و يسمى المقياس انطلاقا من عدد البدائل فان كان هناك خمس بدائل نسميه (مقياس ليكرت الخماسي) و ان كان هناك اربعت بدائل نسميه مقياس ليكرت الرباعي و هكذا
- و من الأمثلة عن هذه البدائل ،هذا المقطع من استبيان لقياس اتجاهات التلاميذ نحو وظائف النشاط البدني الرياضي :

	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
01	تتيح لي ممارسة الأنشطة البدنية التعرف على أصدقاء جدد					
02	الانشطة الرياضية مضيعة للوقت					

نلاحظ من خلال المثال السابق وجود خيارات خماسية و بالتالي تم بناء الاستبيان او المقياس وفق ليكرت الخماسي.

لكن يجب الانتباه عند وضع سلم القياس فالعبارة رقم (01) لا تصحح بنفس طريقة العبارة (02) و هذا لان العبارة (01) في اتجاه المقياس و يتم إعطاء الدرجات وفق سلم ليكرت كما يلي :

غير موافق بشدة = 1 درجة

غير موافق = 2 درجة

محايد =3 درجات

أوافق =4 درجات

أوافق بشدة = 5 درجات .

اما العبارة الثانية فاننا نلاحظ انها عكس اتجاه المقياس لذا يتم إعطاء الدرجات وفق سلم ليكرت كما يلي :

غير موافق بشدة = 5 درجة

غير موافق = 4 درجة

محايد =3 درجات

أوافق =2 درجات

أوافق بشدة = 1 درجات .

و توضح كل هذه التعليمات في الجزء الخاص (الإجراءات المنهجية للدراسة) تحت عنصر (أدوات الدراسة /كيفية تصحيح المقياس او عند وصف المقياس)

و يمكن كتابت السلم (الذي يوضع في الملاحق في حالت المذكرات) كما يلي :

	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
01	تتيح لي ممارسة الأنشطة البدنية التعرف على أصدقاء جدد	1	2	3	4	5
02	الانشطة الرياضية مضيعة للوقت	5	4	3	2	1

- عند بناء المقياس يجب الانتباه الى صياغة العبارات حيث ان عبارات الاتجاهات ليست مثل عبارات التي تقيس المشاعر او الاحاسيس او الميول او الشخصية .

- يجب ان نضع البدائل المناسبة فمثلا هناك العبارات التي تكون بدائلها كما يلي :

تنطبق بدرجة كبيرة جدا	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة قليلة	تنطبق بدرجة قليلة جدا

كما قد تكون البدائل مثلا:

لا تنطبق تماما	لا تنطبق	تنطبق	تنطبق تماما

كما قد تكون

دائما	احيانا	لا ادري	نادرا	مطلقا

- لذا عند الصياغة ان كان المقياس بكل ابعاده يقسيس سمة او خاصية معينة فيراعا ان تكون عملية اختيار البدائل موحدة افضل من التنويع و كذلك، الصياغة تكون مقبولة و تحتمل نفس الخيرات بحيث لا تنتقل من طرقية الى اخرا مثلا من الخيارات أوافق...ألخ الى الخيارات .... تنطبق الخ
كما يجب ان تكون العبارات تؤدي الى هدف واحد مما يسهل علينا عملية تقنينها و كذلك اجراء مختلف الإحصاءات عليها.

- **كيفية تقدير وجود السمة او الحالة او الاتجاه باستخدام مقياس ليكرت :**

في الغالب في بحوث ع.ت.ن.ب.ر نحاول الإجابة على بعض الافتراضات التساؤلات منها :
هل لدى افراد العينة قلق منافسة مرتفع ؟
ما هي درجة الرضا الوظيفي لدى عمال المركبات الرياضية؟
ما هي درجة الضغوط لدى أساتذة التربية البدنية و الرياضية ؟
الخ من التساؤلات كما قد نضطر الى تحليل كل عبارة من عبارات الاستبيان ، استخراج الدرجة الخاصة بكل بعد و معرفت طبيعتها او درجتها من حيث القوة و الضعف ،او معرفة منحى المقياس ككل و تتم هذه وفق الخطوات التالية :

1- نوع مقياس ليكرت :هنا يتحكم مقياس ليكرت في عدد الخيارات فان كان مقياس ليكرت خماسي فعدد الخيارات خماسية و ان كان رباعي فعدد الخيارات رباعية ألخ.

2- استخراج المسافات :عدد المسافات تختلف بحسب نوع مقياس او سلم ليكرت فان كان خماسي فعدد المسافات أربعةؤ(4 مسافات) و ان كان رباعي فعدد المسافات ثلاثة (3 مسافات)...الخ

3- استخراج طول الفترة : يتم استخراج طول الفترة بحسب مقياس ليكرت المستخدم في المقياس او الاستبيان حيث ان

طول الفترة = عدد المسافات / عدد الخيارات

4- استخراج الفئات و المستويات:

- و يتم هذا باظافة طول الفترة الى الرقم الأول لاستخراج المستوى الأول
- اظافة طول الفترة الى نهاية المستوى الأول لاستخراج المستوى الثاني.....ألخ

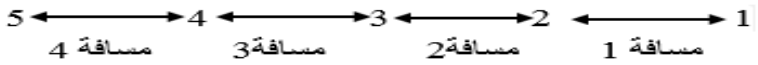
5- يتم كتابة جدول خاص بالمستويات او الاتجاهات او الآراء وهذا بحسب طبيعة الاستبيان.

مثال عن كيفية استخراج المستويات و المتوسط المرجح (الفئات) للمقياس ليكرت الخماسي :

- كما اشرنا سابقا يتكون مقياس ليكرت الخماسي من خمس درجات قد تكون :

1= تنطبق بدرجة قليلة جدا 2= تنطبق بدرجة قليلة 3=تنطبق بدرجة متوسطة 4=تنطبق بدرجة كبيرة 5= تنطبق بدرجة كبيرة جدا

- عدد الخيارات هنا 5 خيارات و بالتالي فان عدد المسافات الفاصلة أربعة (4 مسافات)



طول الفترة=عدد المسافات/عدد الخيارات = 5/4 = 0.80

يتم تقدير المستويات مثلما هو مبين في الجدول التالي :

الفئات	المستوى
من 1.00 الى 1.79	تنطبق بدرجة قليلة جدا
من 1.79 الى 2.59	تنطبق بدرجة قليلة
من 2.60 الى 3.39	تنطبق بدرجة متوسطة
من 3.40 الى 4.19	تنطبق بدرجة كبيرة
من 4.19 الى 5.00	تنطبق بدرجة كبيرة جدا

ملاحظة :تذكر هذه الخطوة و استخراجها في أدوات الدراسة ضمن فصل الإجراءات المنهجية للدراسة ،الجانب الميداني للدراسة.

مثال عملي :

أراد احد الباحثين معرفة درجة الثقة بالنفس لدى لاعبي الفرق المدرسية من المنافسة فقام ببناء مقياس يتكون 3 ابعاد ،البعد الأول يتكون من 3 عبارات و البعد الثاني من 5 عبارات و البعد الثالث من 3 عبارات وفق مقياس ليكرت الخماسي ،ومن ثم قام بتحليل الاستبيان حيث ان الخيارات تبدا من تنطبق بدرجة قليلة جدا وصولا الى درجة كبيرة جدا و كانت النتائج كما يلي بالنسبة للبعد الأول

جدول يمثل استجابات افراد العينة على المحور الأول:

رقم العبارة	العبارة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المستوى
01	لا اشعر بأي تردد قبل المنافسة	4.00	1.076	تنطبق بدرجة كبيرة
04	مواجهة خصوم اقوى مني لا ترهبني	4.45	0.826	تنطبق بدرجة كبيرة جدا
06	قبل دخولي للمنافسة لا اشعر باي خوف	4.30	0.923	تنطبق بدرجة كبيرة جدا
البعد الاول	عدم الشعور بالخوف و الرهبة من المنافسة	4.25	0.844	تنطبق بدرجة كبيرة جدا

من خلال الجدول رقم (...) يتبين ان العبارة (01) (لا اشعر باي تردد قبل المنافسة) تنطبق على اللاعبين بدرجة كبيرة حيث ان متوسطها المرجح قدر بـ (4.00) بانحراف معياري 1.076 و هي تقع ضمن فئة المستوى تنطبق بدرجة كبيرة و المحصورة بين 3.40 الى 4.19 ،اما العبارة رقم (04) (مواجهة خصوم اقوى مني لا ترهبني) تنطبق بدرجة كبيرة جدا وهذا لان متوسطها المرجح قدر بـ (4.45) بانحراف معياري يقدر بـ 0.826 هي تقع ضمن المجال تنطبق بدرجة كبيرة جدا و المحصور بين 4.19 الى 5.00و كذلك العبارة رقم (06) (قبل دخولي للمنافسة لا اشعر باي خوف) تنطبق بدرجة كبيرة جدا لان متوسطها المرجح يقدر بـ 4.30 و انحرافها المعياري 0.923.

اما من حيث البعد الأول فهو ينطبق على اللاعبين بدرجة كبيرة جدا لان المتوسط المرجح يساوي 4.25 بانحراف معياري يقدر بـ 8.44 وهو يقع ضمن مجال تنطبق بدرجة كبيرة جدا 4.19 الى 5.00

ومنه نستنتج ان اللاعبين لا يشعرون بالخوف و الرهبة من المنافسين كما لا ينتبهم أي تردد من المنافسات

- يتم تحليل بقية الاستبيان بنفس الطريقة وصولا الى المستوى العام للثقة بالنفس لدى الرياضيين

ملاحظة :المثال المذكور سابقا على سبيل الذكر لا الحصر كما ان الفقرات و البعد ليس مستخرج من مقياس حقيق او دراسة ميدانية حقيقة..

مثال 02 :

أراد أحد الباحثين بمعرفة درجة اتجاهات الطلبة نحو العمل في إدارات المؤسسات الرياضية فقام ببناء استبيان مقياس درجة الرضا باستخدام مقياس ليكرت الرباعي وفق الخيارات التالية (أوافق بشدة - اوافق –لا اوافق – لا أوافق بشدة)

فتحصل على النتائج التالية لكل بعد

رقم البعد	البعد	المتوسط المرجح
01	الاتجاهات نحو العمل في إدارة الاندية	3.18
02	الاتجاهات نحو العمل في إدارة مراكز التدريب	3.10
03	الاتجاهات نحو العمل في المركبات الرياضية	2.12
04	الاتجاهات نحو العمل في مديريات الرياضة	2.08

1- كيف يمكننا تحديد اتجاهات الطلبة نحو العمل في إدارات المؤسسات الرياضية ؟
2- ما هو اتجاه الطلبة نحو العمل في كل إدارة ؟
3- ماهو الاتجاه العام للطلبة للعمل في إدارات المؤسسات الرياضية ؟

ثانيا :مقياس اسجود و اخرون : هو أسلوب اعده في الأصل كل من اسجود ،و سوسي ،و تانينبيوم سنة 1957 (Osgood, Suci, and Tannenbaum) ،و يسمى أيضا بمقاييس تمايز المعاني Semantic differentieal .

و يتكون مقياس تمايز المعاني من سلسلة من الاوصاف و عكسها توضع في قائمة في شكل عمودين متضادين ،كل عمود على جانب من جانبي الصفحة ،و بحيث تكون المسافة بين الجانبين مقسمة الى سبعة أوضاع كالتالي :

اشعر قبل المباريات الحاسمة بـ

	1	2	3	4	5	6	7	
التوتر	-	-	-	-	-	-	-	الاسترخاء

و يمتاز مقياس تمايز المعاني بانه أداة جيدة لقياس الانفعالات ،كما يحد من استخدام اللغة في تقرير اتجاه المفحوص نحو موضوع معين .

و بناء على ما سبق أصبح مقياس تمايز المعاني من الوسائل المناسبة للتطبيق على الأطفال صغار السن (9 سنوات فاكثر) لكونه يحد من استخدام اللغة .و في هذا السياق اعد بعض الباحثين مجموعة من الاوصاف ثنائية البعد (القطب) يمكن استخدامها في مختلف الاعمار مثل

القطب الأول: الاتجاه الايجابي	القطب الثاني: الاتجاه السلبي		القطب الأول: الاتجاه الايجابي	القطب الثاني: الاتجاه السلبي
جيد	رديء		مسترخ	متوتر
سعيد	حزين		ايجابي	سلبي
صح	خطا		نشيط	كسول
قوي	ضعيف		سار	غير سار
ثقيل	خفيف		ايجابي	سلبي
جديد	قديم		ناجح	فاشل

و يلاحظ ان الابعاد السابقة هي عوامل ثنائية البعد (القطب) ،بمعنى ان لكل بعد او عامل زوجين من الاوصاف يضعهما المفحوص في الاعتبار،فبالنسبة للاستجابة للفضين (التوتر-الاسترخاء) فانه يتم عمل تدريج من 7 نقاط يقوم المفحوص بعمل دائرة حول الرقم الذي يتفق مع رايه أو احساسه او شعوره ،مع ملاحظة ان الدرجة الأقل توضع اما يمينا او يسارابحسب هدف البحث و كذلك طبيعة الوصف

ففي المثال التالي

اشعر انني لاعب

	1	2	3	4	5	6	7	
فاشل	-	-	-	-	-	-	-	**ناجح**

فان النقاط بدأت من الأكبر الى الأقل لأننا نبحث عن مدى شعور اللاعب بانه ناجح فاذا وضع الوصف **فاشل** أولا (على اليمين) و وصف (**ناجح**) عن الشمال فسوف يتغير التنقيط

اشعر انني لاعب

	7	6	5	4	3	2	1	
ناجح	-	-	-	-	-	-	-	**فاشل**

- و ضعية الترقيم و كيفية التنقيط و إعطاء المتوسط او المجموع العام يتماشا وفق ما يلي :
- ان كان هدف البحث يلعب دورا في هذا التنقيط فان كان هدفك البحث عن درجة قلق قبل المنافسة او درجة ضغوط العاملين او الأساتذة مثلا ، و كلما حقق الرياضي (العينة) درجة عالية على المقياس دل ذلك على شعوره بالقلق فهنا التنقيط سوف يعكس حيث يعطى للاتجاه او القطب الإيجابي اقل تنقيط و الاتجاه او القطب السلبي اعلى تنقيط تماشيا مع اتجاه هدف الدراسة .
- اذا كان البحث هدفه معرفة درجة الرضا العاملين او الأساتذة ...ألخ فهنا سوف تأخذ الاتجاه او القطب السلبي اقل تنقيط و الاتجاه او القطب الإيجابي اعلى تنقيط .

المحاضرة12 :تصميم و بناء المقاييس النفسو-حركية :

أولا : يهتم القياس النفسو حركي بـ:

- المكون البدني (اللياقة البدنية).
- المكون الحركي (القدرات والمهارات الحركية).
- المهارات في الألعاب والرياضات (الفردية و اغلجماعية).
- ومكون اللعب.

ثانيا :كيفية اختيار الاختبار النفسو-حركي :يتوقف اختيار الاختبار بحسب الغرض من عملية الاختبار ان كان بحثا (دراسة) او عمل تربوي او تدريبي ،ومن هنا يمكن للقائم على الاختبار اختيار ما يريده من اختبارات و هناك بعض التوجيهات الأخرى لاختيار الاختبار النفسو حركي و هي :

- ان تخدم الهدف العام و الخاص (للدراسة او عملية التقويم..الخ)
- ان تتمتع بالحد الأدنى للقبول بالنسبة للثبات و الصدق)
- ان تكون بسيطة و يسهل تطبيقها.
- أن يكون لها تعليماتا واضحة يسهل فهمها الا تتطلب أجهزة و أدوات باهضة الثمن.
- ان تشجع على الأداء الجيد و الصحيح في الأنشطة و الألعاب المختلفة.
- أن تكون مناسبة من حيث درجة الصعوبة .
- ان تكون خالية من الغموض،و ان لا تتاثر باي متغيرات دخيلة او طارئة .
- ان تتمتع بنظام دقيق لتقدير الدرجات.
- أن تتضمن العدد الكافي للمحاولات (انطلاقا من تعليمات الاختبار).

ثالثا:لما يتم تصميم و بناء اختبار نفسو حركي :

يلجا العاملون في مجال علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية الى بناء الاختبارات النفسو حركية عندما تكون :

- الاختبارات المنشورة في مختلف المراجع غير مناسبة للبيئة المحلية أو تتطلب أدوات او أجهزة خاصة معقدة أو مكلفة.
- عندما تكون المعلومات المنشورة غير مستوفاة لكل الجوانب و تعليمات الاختبار(مثل المرحلة العمرية او الجنس ،او كيفية حساب الدرجات...ألخ)

- عندما لا تتضمن المعلومات المنشورة صدق و ثبات الاختبار ..
- عندما نكون في حاجة الى تطوير وسائل القياس المتاحة و العمل على ابتكار وسائل و أدوات جديدة للاستفادة منها في البيئة المحلية.

رابعا : خطوات بناء و تصميم الاختبار :

1- **تحديد الهدف العام للاختبار:**و فيه يحدد الباحث الغرض العام من اختباره و ما يريد قياسه.

2- **تحليل اولي للأداء المراد قياسه بالاختبار النفسو حركي:** يستهدف تحليل الاولي الأداء تحديد القدرات أو المهرات المطلوب قياسها بصفة عامة ،و بعدها يتم اختيار المكونات الخاصة ،و هذا وفق هدف المصمم (دراسة معينة ،تدريب...ألخ) حيث تمثل المكونات التي تم تحديدها هي المكونات التي يتضمنها الاختبار (بطارية ،مسار فني او مهاري،مسار بدني مهاري ،قدرات حركية....الخ) التي نهدف الى بنائها.

3- **مراجعة الادبيات السابقة (دراسة نظرية):**و تشمل مراجعة كل ما كتب عن الموضوع في المراجع العلمية المختلفة ،بالاظافة الى مراجعة الدراسات السابقة ،و مختلف الاختبارات و البطاريات المشابهة بهدف :

- التعرف على كيفية بناء اختبار الأداء في المجال النفسو حركي.
- تساعده في بناء طريقة صحيحة لتحليل الأداء (أي خطوة تكميلية للخطوة السابقة) و خاصة في حالة عدم الإحاطة الكافية بالخاصية أو أحد مكوناتها.
- حصر جميع المكونات الأساسية أو العوامل أو المهارات الخاصة التي يجب ان يتضمنها الاختبار.
- تكوين فكرة واضحة و قاعدة متينة لفهم مختلف الوحدات بجزئياتها المختلفة و كذا مفهوم كل مكون وخصائصه (بيوميكانيكية، فسيولوجية، تشريحية، بيوكيميائية ، مرفولوجية ...الخ)
- قد يحصل على بعض الأفكار أو الوسائل التي تساعده في تنفيذ مشروعه.
- قد يختار بعض وحدات الاختبارات المنشورة لتكون ضمن الاختبار الذي يقوم بعداده.
- قد يلجا الباحث في الاختبارات السابقة (المنشورة) كاختبارات تصلح لكي يستخدمها كمحكات خارجية لتقنين صدق الاختبار الجديد.
- تساعد الباحث في بناء بطاقات ملاحظة من اجل استخراج الوحدات الخاصة بالاختبار ان تطلب تصميمه ذلك .

4- **اختيار أو بناء و حدات الاختبار :**

و فيها يتم اختيار و حدات الاختبار المناسبة له،او بناء وحدات جديدة اذا كالنت هناك ضرورة الى ذلك و يكون ذلك من خلال الادبيات السابقة ،و من المهم بالنسبة لوحدات الاختبار هو ان تمثل وحدات الاختبار جميع المهارات أو الصفات النوعية التي يستهدفها الاختبار حيث :

- يمكن تطبيقها بسهولة
- ان تكون الوحدات مرتبطة بالاداء الفعلي المطلوب قياسه.
- أن تتشابه مواقف الأداء في الوحدات مع مواقف الأداء المستهدفة من القياس و بخاصة في حالة الاختبارات المهارية في الألعاب (الجماعية).
- ان تغطي الوحدات المختارة او التي يتم اعدادها في مجموعها جميع المظاهر السلوكية او الادائية الخاصة بالمكون الواحد،و ان لا تكون بعيدة عن هذا المضمون.

مع ملاحظة انه و قد تكون هناك خطوة تسبق هذه الخطوة و هي بناء بطاقة ملاحظة أولية و تقنينها من اجل استخراج الوحدات المختلفة للاختبار، و تبرز اهمتها خاصة في حالة المسارات المهارية(مثل المسارات في الرياضات الجماعية) مع مراعات تقنين البطاقة و تحكيمها قبل استخدامها لضمان دقة المعلومات المستخرجة منها لكي يكون بناء صحيح لوحدات الاختبار او المسار او المهارة

5- **اعداد تعليمات الاختبار :**

ومن شروط التعليمات ان تكون :

- و يجب ان تكون التعليمات واضحة ودقيقة حتى لا يتاثر ثبات و موضوعية الاختبار.
- اعدادها كتابة حتى يمكن الالتزام بها بالنسبة لجميع القائمين على التنفيذ .

و يجب ان تتضمن التعليمات ما يلي :

- طريقة الأداء.
- عدد المحاولات.
- الأخطاء التي تؤثر على الأداء
- طريقة حساب الدرجات.
- ترتيب أداء الوحدات .
- بالاظافة الى تعليمات أخرى خاصة بالاجهزة و استخدامها ،موقع المختبر او مساعده و دوره اثناء الأداء

6- **مراجعة الخبراء (المحكمين):**

و فيها يتم عرض وحدات الاختبار (أو الاختبارات) التي استقر راي الباحث عليها و معها التعليمات على مجموعة من المتخصصين، حيث يطلب منهم تقديم ملاحظتهم مكتوبة ،و اقتراح اية تعديلات يرونها تتناسب و طبيعة الاختبار (او الاختبارات) و تخدم مختلف خصائصها السيكومترية (صدق-ثبات-موضوعية) مع ضرورة:

- ألا يكون الباحث حساسا تجاه أي تعديلات او براء تقدم اليه شفاهية او كتابية.

- ألا يقبل كل المقترحات التي تقدم اليه دون مراجعة و فحص دقيق.
- ان يعد قائمة بأسماء و وظائف و عناوين هؤلاء الخبراء،على ان تكون هذه القائمة من الوثائق الرئيسية في مشروع البحث .
- يستوجب تقدير الخبراء و احترامهم و العناية بالمادة المكتوبة المقدمة اليهم شكلا و موضوعا.

7- **التطبيق الاولي للاختبار :** بعد عرض الاختبار (الاختبارات) على الخبراء ،يتم تطبيق الاختبار المصمم على عينة او مجموعة (عينة استطلاعية) و يفضل ان تكون العينة من نفس مجتمع الذي يصمم من اجله الاختبار ،قبل تنفيذه (تقنينه النهائي) على عينة التقنين و التي تكون كبيرة الحجم مقارنة بالعينة الاستطلاعية لذا يعتبر التطبيق الاولي عبارة عن تجربة استطلاعية للاختبار المصمم ،و من اهداف هذه المرحلة :

- التحقق من مدى مناسبة وحدات الاختبار .
- تحديد الزمن الكلي الذي يستغرقه تطبيق الوحدات.
- التحقق من مدى وضوح التعليمات.
- الكشف عن اية مشكلات غير متوقعة قد تحدث اثناء التطبيق.

8- **تقدير الصدق و الثبات و الموضوعية :**

بما ان هدف الباحث هنا تصميم اختبار (اختبارات) فانه سوف يطبق الاختبار المصممة على عينة كبيرة قصد التااكد من صدق الأداة و ثباتها و موضوعيتها و هناك العديد من أنواع الصدق و الثبات التي يمكن تطبيقها و يرى العديد ان استخدام الصدق التلازمي مناسب ،اما الثبات فيمكن التأكد منه عن طريق التطبيق و إعادة التطبيق وقد عمد العديد من الباحثين الى استعمال الصدق الذاتي في حساب صدق الاختبار انطلاقا من قيم الثبت الا ان هذه الطريقة من أسوء طرق التقدير و أضعفها بل هناك من أشار الى عدم قدرتها على قياس الصدق أساسا (و سوف نتعرض لهذه المفاهيم و الطرق الفرعية في حسابها في المواضيع المقبلة) حيث يشترط في العينة ان تكون :

- عينة ممثلة للمجتمع الأصلي بكل خصائصه.
- ان يتم اختيارها بطريقة عشوائية.
- ان تكون مناسبة من حيث العدد.

**مع ملاحظة انه في بعض الدراسات قد تتم هذه الخطوة في التجربة الأولية ،أي في الدراسة الاستطلاعية ان لم يكن الهدف من الدراسة هو تصميم و بناء مقياس بل هو هدف فرعي من الدراسة ككل،اما ان كان الهدف من الدراسة او هدف المدرب او المدرس هو التصميم و البناء بحد ذاته فهنا يخصص لها مرحلة كاملة بعينة كبيرة قدر الإمكان تقارب المجتمع الأصلي .

9- **اعداد المعايير :**

يتم اعداد المعايير في حالة الاختبارات التي لها معيار مرجعي نسبي ، و يتم اعداد المستويات في حالة الاختبارات التي لها محك مرجعي قياس .

بالنسبة للاختبارات التي لها محك مرجعي نسبي فانه يمكن بناء جداول المعايير عن طريق حساب الدرجات الزائية (Z-Score) و الدرجات التائية (T-Score) أو المؤينيات و تعد المعايير على عدة أسس من بينها العمر الزمني و الجنس ،و عادة ما يستخدم لاعداد هذه المعايير عينات كبيرة الحجم

10- **اعداد دليل الاختبار :**و يتضمن دليل الاختبار الشروط و الإجراءات النهائية للاختبار في ضوء التطبيق النهائي لها ،و كذا التعليمات ووصف الاختبارات ،و كيفية تخطيط الملاعب و اعداد الأدوات ،و كيفية حساب الدرجات ،و كذا المعايير ،و اية اشكال و صور توضيحية بالاظافة الى قائمة بالمراجع الرئيسية التي يمكن الرجوع اليها للاستزادة.

خامسا :إجراءات و تدابير تنفيذ القياس النفسو-حركي (الاختبارات النفسو حركية) :

بعد اختيار احد الاختبارات (المعدة مسبقا و الموجودة في المراجع) او بعد تصميم و بناء الاختبار (الاختبارات النفسو حركية و تقنينها وفق ما راينا سابقا (وهذا تبعا لهدف الدراسة التي انت بصددها) ،يعمد الباحثون او المدرب او الأستاذ الى تنفيذه هذا الاختبار وفق تدابر و إجراءات مرحلية يمكن ان نوجزها فيما يلي :

9- **تدابير و اجراءات قبل تطبيق الاختبار :**وهو يتعلق بالتخطيط الاولي لتطبيق الاختبار و تشمل ما يلي :

- الاعداد المسبق للاختبار:و يتضمن وصف للاختبار و يشمل مثلا(السن ، الجنس ، نوع الرياضة، الصنف، المعاملات العلمية،طريقة الأداء،عدد الوحدات،عدد المحاولات كيفية التقدير).
- تحضير الأجهزة و الأدوات.
- تحديد مكان تطبيق الاختبار.
- تخطيط محطات الاختبار بحيث تكون متناسقة و تحد من التعب .
- ترتيب تنفيذ وحدات الاختبار:فقد يشمل الاختبار وحدات عديدة (مثل مداومة سرعة....ألأخ...كما قد يشمل عديد الاختبارات الحركية أو يكون ممزوج...ألخ) لذا يجب مراعات عامل الوقت و التنظيم لان الاختبار قد يستمر عدة أيام لانهائه او انهاء جميع وحداته بحسب :

/ عدد الوحدات و طبيعتها (حركية بدنية مهارية...الخ) / كذلك حجم المفحوصين و طبيعة تنظيمهم داخل المجموعات

/عامل السن /العمر التدريبي و الحالة البدنية و التدريبية للمفحوصين.

/ عوامل مادية (مثل نقص الأدوات) . /تنظيمة (مثل العراقيل الإدارية) ...ألأخ.

- اعداد بطاقة تسجيل البيانات :و يشترط فيها الاتي :
- أن يسهل قراءة و فهم ما تحتويه من بيانات و معلومات .
- أن تصمم بطريقة يجعلها وسيلة مأمونة للاحتفاظ بالبيانات .
- أن ةتصمم بطريقة تتضمن ترتيب تطبيق وحدات الاختبار و فقا للتنظيم الفعلي للتطبيق.
- ان تصمم بحيث تشمل على بعض الفراغات أو الهوامش التي تتيح الفرصة للقائم على تنفيذ الاختبار بتدوين اية معلومات او ملاحظات .
- اختيار المساعدين و تدريبهم: و يتوقف عددهم على عدة عوامل أهمها :
- طول الاختبار و عدد وحداته التي يتضمنها.
- الزمن الذي تستغرقه كل وحدة من وحدات الاختبار.
- عدد محطات الاختبار المستخدمة.

- عدد المفحوصين الذين سيتم اختبارهم.

يفضل تدريب القائمين على الاختبار على ان يتضمن التدريب على الاتي:

- تزويدهم بمعلومات مكتوبة عن كيفية تطبيق الاختبار.
- القياسم بالشرح النظري ثم التطبيق الميداني.
- توزيع المساعدين على المحطات
- يفضل تزويدهم بدليل مكتوب عن الاختبار .

10- تدابير و اجراءات أثناء تطبيق الاختبار:

- تنظيم المفحوصين.
- مراجعة التجهيزات.
- تنفيذ الاختبارات ووحداتها مثلما هو مخطط له
- التدخل عند كل طارئ او عند الضرورة.
- تسجيل البيانات

11- **تدابير و إجراءات بعد التطبيق**:و فيها يتم تفريغ البيانات و نتائج الاختبار و معالجتها بالطرق المناسبة وفق ما يخدم الهدف.

المحاضرة 13 :الخصائص السيكومترية /الشروط العلمية للاختبار

(الـــــــــثـــــــبـــــــــات)

1- مفهومه :ثبات القياس يعني انه في حالة تطبيق نفس أداة القياس على نفس الافراد لعدت مرات و بنفس الشروط و الظروف فاننا سوف نتحصل على نفس القيمة (او قيم متقاربة) كل مرة ،حيث تدل هذه القيمة على ان الشيء الذي تم قياسه لم يتغير في غضون فترات القياس المختلفة .و يشير الثبات حسب المفهوم الحديث إلى مدى إتساق الدرجات علي المقياس، وتجانسها وعدم اضطرابها.

2- اهم أنواع الثبات :

- 2-1 طريقة إعادة الاختبار (Test-retest) : التطبيق و إعادة التطبيق و تسمى أيضا معامل الاستقرار

- و تعد هذه الطريقة من ابسط الطرق و اسهلها في تقدير الثبات، فهي تقوم على أساس تطبيق الاختبار او المقياس على مجموعة من الافراد (عينة استطلاعية) ثم يعاد تطبيق الاختبار او المقياس مرة أخرى على نفس المجموعة ،ثم يحسب معامل الارتباط بين التطبيقين لنحصل بذلك على معامل ثبات الاختبار او المقياس حيث يدل معامل الثبات المحسوب على معامل استقرار الاختبار.
- الفترة الفاصلة بين التطبيقين: اختلف العلماء في تحديد الفترة، كما انها تختلف بحسب طبيعة المتغير المراد قياسه (حركية بدنية...نفسية...تربوية....معرفية...الخ)،فهي تتراوح ما بين عدة دقائق وصلا الى عدة سنوات .

- 2-2 طريقة الصور المتكافئة :

يتطلب تقدير الثبات بطريقة الصور المتكافئة استخدام صورتين متكافئتين من الاختبار و يقصد بالتكافؤ هنا اللآتي :

- تساوي عدد الأسئلة في الصورتين
- تكافؤ درجة صعوبة و سهولة الأسئلة .
- تساوي قيم معاملالت الارتباط بين البنود في كل من الصورتين (كل عبارة مع البعد الذي تنتمي اليه)
- تساوي قيم المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لكلتا الصورتين

و يتم استخدام هذه الطريقة وفق الخطوات التالية :

- اعداد صورتين متكافئتين للاختبار اعداد جيدا .

- نقوم بتطبيق الصورتين المتكافئتين على عينة التقنين ،وقد يتم تطبيقهما معا في نفس اليوم،و قد يتم تطبيق الصورة ا في يوم و الصورة ب بعد فترة زمنية مناسبة (يفضل ان لا تتجاوز 15 يوم).
- نقوم بحساب معامل الارتباط بين درجات مجموعة التقنين على الصورتين .حيث يدل معامل الارتباط المحسوب على معامل التكافؤ و هو يعرف بعدت أسماء (معامل ثبات الصور التبادلية،معامل ثبات الصورة المتوازية،معامل ثبات الصور المتساوية)
- يدل معامل الارتباط المرتفع بين الصورتين على دل ذلك على صلاحية الصورتين و حسن اعدادهما.

- **2-3 طريقة التجزئة النصفية :**

يمكن تقدير ثبات درجات الاختبار او المقياس عن طريق التطبيق لمرة واحدة فقط

خطواته :

- في هذه الطريقة يطبق الاختبار او المقياس على مجموعة واحدة من المفحوصين
- يتم تجزئة المقياس الى نصفين متكافئين (النصف الأول من العبارات في مقابل النصف الثاني من العبارات أو العبارات ذات الأرقام الفردية في مقابل العبارات ذات الأرقام الزوجية)
- و فق ما سبق يصبح لكل مفحوص مجموعتان من الدرجات الخام لكل نصف .
- نحسب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار لنتحصل على ثبات نصف الاختبار .
- نقوم بعملية التصحيح معامل ثبات نصف الاختبار للحصول **<u>على الثبات الكلي</u>** بأحد المعادلات مثل معادلة سبيرمان- براون spearman-Brown و ذلك وفق المعادلة المختصرة التالية :

$$\text{ثبات} = \frac{2r}{1+r}$$

r = هو معامل الارتباط بين نصفي الاختبار (معامل ثبات نصف الاختبار)

- بعد تطبيق معادلة التصحيح نتحصل على ثبات الاختبار عن طريق التجزئة النصفية

ملاحظة :يمكن الحصول عليه بسهولة باستتخدام برنامج SPSS

- **2-4 طرق الاتساق الداخلي لحساب الثبات :**هناك مجموعة من الطرق لتقدير ثبات الاتساق الداخلي للاختبار ،حيث يشكل التجانس موضوع الاهتمام الرئيسي بالنسبة للاتساق الداخلي ،و تستهدف هذه الطرق البحث عن الدرجة التي يمكن الوثوق فيها كمؤشر لثبات الاتساق الداخلي للمقياس او الأداة ،مع ملاحظة ان هذه الطرق تعتمد على تطبيق الاختبار او الأداة لمرة واحدة و استخراج المعامل .

- **2-4-1 الثبات باستخدام معادلة كيودر – ريتشاردسون :**

أ- **مفهومها** :وضع كيودر و ريتشاردسن معادلتين ،اصبحتا تعرفان بـ K-R 20 وهي المعادلة الرئيسية ،و المعادلة الثانية تعرف بـ K-R21 و هي مشتقة مع التعديل من المعادلة الرئيسية ،الأساس الذي تقوم عليه المعادلتان هو إمكانية حساب الثبات من عملية تطبيق واحدة للاختبار دون الحاجة الى تقسيمه او إعادة تطبيقة او عمل صورة مكافئة له ،و بالتالي يمكن اعتبار معامل الثبات هنا دليلا على مدى التجانس او التباين في محتوى الاختبار .

حيث تتطلب هذه المعالة حساب تباين الاستجابات على كل فقرة من فقرات الاختبار ثم تجمع هذه التباينات مع بعضها مما يجعل معامل الثبات الناتج من هذه المعادلة هو عبارة عن متوسط كل عمليات التجزئة المحتملة للاختبار بمختلف صورها و اشكالها و بالتالي عدم التجانس القوي في فقرات الاختبار سيعطي معاملات ثبات اقل مقارنة بطرق التجزئة النصفية.

ب- **شروط استخدامها (فروضها) :** *و هناك بعض الفروض لاستخدام هذه الطريقة منها :*

- تستخدم معادلة كيودر-ريتشردسون في حالة الاختبارات الثنائية البعد و التي تدور الاستجابة فيها حول احتمالين فقط من النوع الكل او لا شيئ مثل البديلين (صواب / خطأ) ،(نعم/لا) ،(موافق/معرض) ،(تنطبق /لاتنطبق).....ألأخ .
- ومن الفروض كذلك التي تستند عليها هذه المعادلة و التي اذا تحققت تسهم في زيادة معامل الثبات هو ان الاختبار يفترض أن يكون احادي البعد ،أي يقيس خاصية أو قدرة واحدة أما لو تعددت السمات او القدرات التي يقيسها الاختبار فلن تكون هذه المعادلة مناسبة لتقدير ثبات الاختباربكامله ،لكن تفيد في حساب ثبات الأجزاء بشكل منفصل .
- ان تكون كل البنود او وحدات او فقرات الاختبار متجانسة و متسقة ،بمعنى أن تقيس كل فقرة او عبارة نفس البعد الذي تنتمي اليه،و يمكن الكشف من الاتساق و تجانس البنود مع بعضها البعض من خلال معاملات الارتباط فيما بينها فاذا كانت معاملات الارتباط عالية دل ذلك على انها تقيس نفس السمة و بشكل حقيقي ،اما اذا انخفض معامل الارتباط بين البنود دل ذلك على تعدد الصفات او القدرات المقاسة من خلال الاختبار :

ج- معادلة كيودر و ريتشردسون الصيغة 20 ونرمز لها (K-R 20):تستخدم الصيغة 20 اذا كانت درجات الاختبار ثنائية (0،1) فقط و تتوفر الشروط السابقة الذكر و تنص هذه الطريقة على ما يلي :

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد بنود الاختبار}}{\text{عدد بنود الاختبار} - 1} \; X \; \left(\frac{\text{تباين الدرجات الكلية في الاختبار} - \text{مجموع نسبة الاجابات الصحيحة X الاجابات الخاطئة على البنود}}{\text{تباين الدرجات الكلية في الاختبار}}\right)$$

مثال عملي :

- اذا افترضنا انه لدينا مقياس لدرجة الرضا عن العمل (مثلا كمدرس ت .ب.ر او كمسير في المؤسسة الرياضية او مدرب في نادي) حيث ان المقياس يشمل 20 عبارة ،و تتطلب من افراد العينة ان يجيب عليها بـ راض /غير راض ،حيث ان البديلين يصححان كما يلي راض = 1 درجة ،غير راض = 0 درجة ، و طبق المقياس على عينة تتكون من 40 فرد .

فلايجاد القيمة التقديرية لمعامل الثبات (معامل التجانس) باستخدام الصيغة KR20 لكيودر و ريدشاردسون ،فانه ينبغي التحقق أولا من تحقق الشروط او الافتراضات الخاصة بها.

و بما ان جميع العبارات تقيس *نفس السمة أي مقياس احادي البعد ،و المقياس* لا يعتمد على السرعة ،و *مفرداته ثنائية الدرجة (0،1) فانه يمكن استخدام هذه الصيغة و فقا للخطوات التالية :

1- نجمع الدرجات الكلية لكل فرد على حدة،و كذلك المجموع الكلي لدرجات الافراد،و نحسب المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لهذه الدرجات الكلية ،و نستخرج تباين الدرجات الكلية للاختبار.
2- نوجد نسبة الإجابات الصحيحة (الذين اجابو راض) بقسمة عدد الافراد الذين حصلو على الدرجة 1 في كل عبارة من عبارات المقياس على العدد الكلي لافراد المجموعة.
3- نوجد قيمة الإجابات الخاطئة (غير راض) و ذلك بطرح قيمة نسبة الإجابات الصحيحة من الواحد الصحيح أي (نسبة الإجابات الخاطئة (غير راض)=1- نسبة الإجابات الصحيحة (راض)
4- نوجد حاصل ضرب نسبة الإجابات الصحيحة (راض) X نسبة عدد الإجابات غير الصحيحة (غير راض)
5- نجمع حاصل ضرب الإجابات الصحيحة X نسبة الإجابات الخاطئة
6- نقوم بالتعويض في المعادلة السابقة للحصول على معامل الثبات بواسطة KR20

مثلا اذا كان :

تباين الدرجات الكلية للاختبار =3.9 و مجموع حاصل ضرب الإجابات الصحيحة و الخاطئة = 1.4 و عدد العبارات هو 20 و الجابة راض =1درجة و غير راض=0 درجة

فان

معامل الثبات = $\left(\frac{1.4-3.9}{3.9}\right) \boldsymbol{X} \frac{\mathbf{20}}{\mathbf{1-20}}$ = 0.68

د- **معادلة (K-R 21) كيودر و ريتشردسون 21 :** يتطلب استخدام الصيغة 21 توافر شرط آخر الى جانب الشروط السابقة التي تتطلبها الصيغة 20 ،و هذا الشرط هو تساوي جميع مفردات الاختبار في درجة صعوبتها أو على الأقل يتراوح متوسط درجة صعوبة جميع المفردات 0.50 و لكن نظرا

لصعوبة تحقق هذا الشرط في كثير من الاختبارات او المقاييس ،فان الصيغة 20 ربما تكون اكثر ملاءمة لمثل هذه الاختبارات.

و هذه الصيغة مشتقة جبريا من الصيغة 20 ، وهي كالتالي :

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد البنود الاختبار}}{\text{عدد البنود الاختبار} - 1} \; X \; \left[1 - \frac{\text{متوسط الدرجات الكلية في الاختبار} X (\text{عدد بنود الاختبار} - \text{متوسط الدرجات الكلية في الاختبار})}{\text{تباين الدرجات الكلية في الاختبار} \; X \; \text{عدد البنود الاختبار}}\right]$$

ومن الجدير بالذكر ان الصيغة (20) هي الصيغة الأكثر شيوعا و استخداما في القياس التربوي و النفسي، و ذلك لان الصيغة 21 تعطي قيما تقديرية لمعامل التجانس أقل من حقيقتها، و خاصة اذا استخدمت دون مراعاة الشروط التي تتطلبها ،كما ان الصيغة 20 تتميز بسهولة عملياتها الحسابية.

- **2-4-2 معامل الفا كرونباخ** :يلاحظ مما سبق ان كلا من صيغتي كيودر و ريتشردسون تستخدم في الاختبارات التي تشمل على مفردات ثنائية الدرجة ، غير انه اذا كان الاهتمام منصبا على بناء اختبارات او مقياس متدرج الميزان مثل (أوافق بشدة ،أوافق ،محايد ، لا أوافق ،لا أوافق بشدة) ،و لهذا الغرض قدم كرونباخ Cronbach,.LJ معادلة عامة يمكن تطبيقها في الحالات التي تكون فيها الاستجابة على الفقرة (عبارة او سؤال) متعددة الاختيار مثل الاختبارات المعدة وفق مقياس ليكرت اي ليست ثنائية البعد ، ،حيث تمكن العالم كرونباخ من اشتقاق صيغة عامة من الصيغة (KR20) تناسب البدائل المتعددة ،و اطلق على هذه الصيغة معامل (α) و يطلق عليها الباحثون و تسمى ثبات الاتساق الداخلي بواسطة (ألفا كرونباخ) او الثبات عن طريق معامل و تسمى ثبات الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ) و معادلتها كالتالي :

$$\text{معامل } (\alpha) = \frac{\text{عدد بنود الاختبار}}{\text{عدد بنود الاختبار} - 1} \; X \; \left[1 - \frac{\text{مجموع تباين درجات جميع المفردات}}{\text{تباين الدرجات الكلية على الاختبار}}\right]$$

مثال : في احد الاختبارات تكون بعد فرعي من 6 عبارات وفق ليكرت الخماسي طبق على عينة من خمس افراد فتحصلنا على ما يلي :

رقم البند الفرد	ع1	ع2	ع3	ع4	ع5	ع6	المجموع
1	4	4	1	4	1	1	15
2	4	4	4	5	5	3	25
3	4	5	5	4	5	3	26
4	4	5	2	2	2	2	17
5	3	5	5	5	4	5	27
التباين	0,16	0,24	2,64	1,20	2,64	1,76	24,80 تباين المجموع

استخرج معامل الفا كرونباخ وفق المعادلة السابقة:

1- استخراج تباين كل فقرة (و النتائج موضحة في الجدول السابق).
2- استخراج تباين الدرجات الكلية (و النتيجة موضحة في الجدول لاسابق)
3- نعوض القيم في المعادلة :

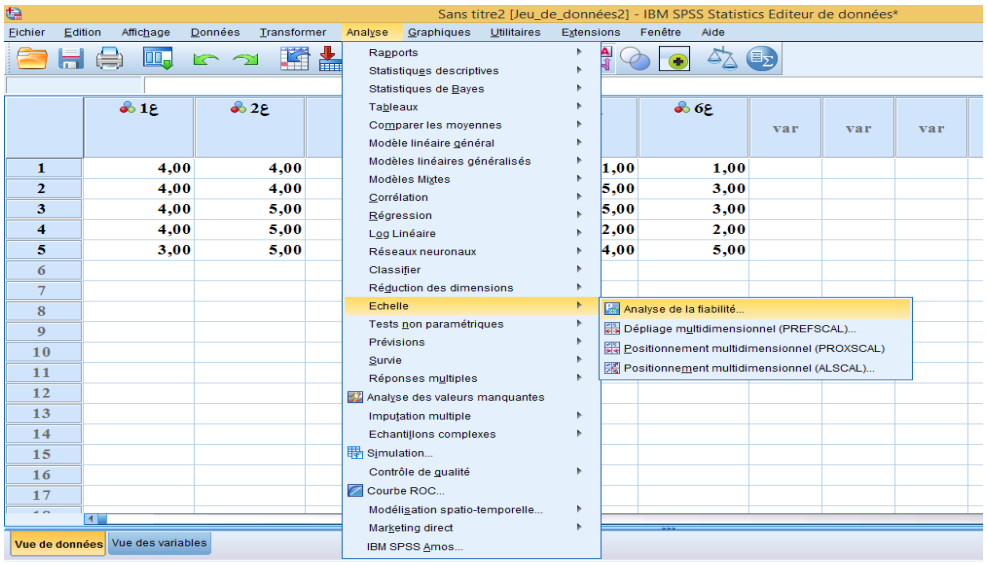
معامل الفا للثبات $= \boldsymbol{X}\ \frac{6}{1-6}\ [\frac{1.76+2.64+1.20+2.64+0.24+0.16}{24.80} - 1]\ \boldsymbol{X}\ 1.2 = \left[\frac{8.64}{24.80} - 1\right]$ =X1.2 (1-

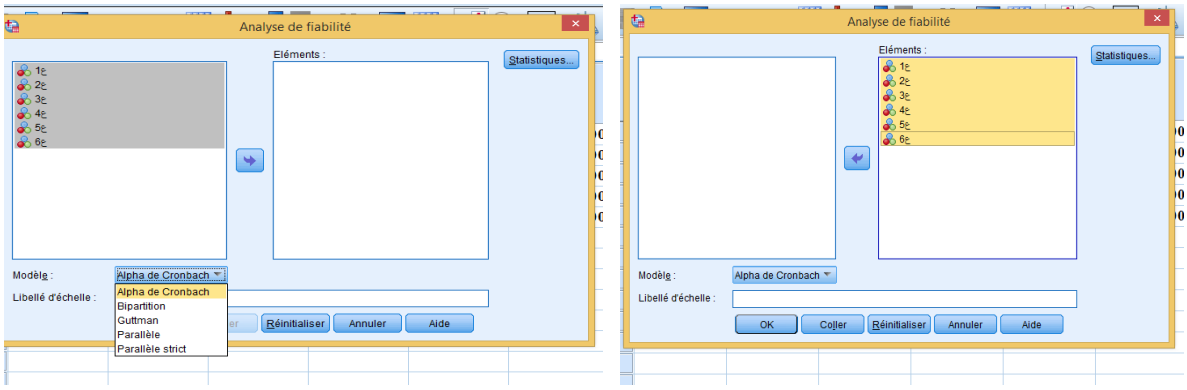
0.78= (0.35

ومنه معامل ثبات الاتساق الداخلي للاختبار تساوي 0.78 و هي قيمة جيدة .

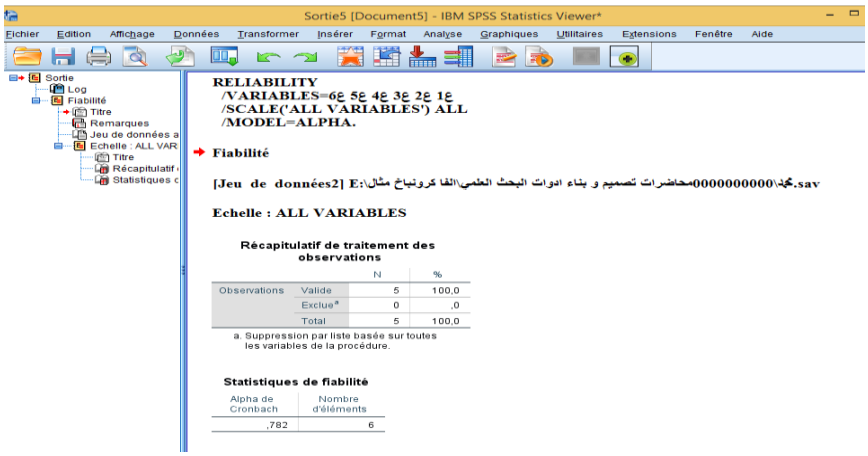
و يمكن استخراج معامل الفا بواسطة برنامج SPSS بسهولة وفق الخطوات التالية (وهذا بشكل عام علما انني اختصرت الخطوات ،و هناك بعض المراحل يمكن الاطلاع عليها في الاعمال الموجهة او عن طريق الكتب):

1- نقوم بتفريغ البيانات و ترميزها.
2- نتبع التسلسل التالي لاستخراج قيمتها :





نضغط OK لنتحصل على قيمة الفا في صفحة المخرجات



كما نلاحظ ان قيمة معامل الاتساق الداخلي الفا كرونباخ كانت نفسها وهي 0.78 .

- **2-4-3 الثبات عن طريق تحليل التباين (معادلة هويت للثبات) :** من المعادلات التي اهتمت بالثبات عن طريق التباين معادلة هويت و التي طورت عام 1941 ،و تعتمد هذه المعادلة على تحليل التباين في نتائج المفحوصين على الاختبار،ذلك ان هويت يعتبر المفحوصين و كذا الفقرات مصادر للتباين :

$$\textbf{معامل الثبات} = \frac{\text{مربع المتوسطات للافراد}-\text{مربع متوسطات البواقي}}{\text{مربع متوسطات الافراد}}$$

3- العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار:

- أثر طول الاختبار على ثباته: وهنا نقصد عدد فقراته، فكلما زاد عددها التي تكونه يزداد الثبات معه.
- الزمن الذي يستغرقه المقياس او الاختبار: يرتبط الزمن عادة بعدد الفقرات، وبما ان زيادة الفقرات ترفع ثبات المقياس او الاختبار، فانه بالتالي كلما زاد الزمن ازداد الثبات على ان لا يتجاوز الزمن الحد الأمثل.
- وضوح درجات الاختبار :فوضوح صياغة فقرات المقايس او الاختبار بحيث لا تحتمل الا معنى واحد يقصده الباحث ، و كذلك التعليمات يجعل الامر واضحا للمبحوثين جميعا مما يؤدي زيادة الثبات .
- التخمين :فكلما زاد تاثر الفقرات بعامل التخمين نقص معامل الثبات نظرا لان محددات التخمين بالنسبة للفرد في المرة الأولى تختلف عن المرة الثانية .
- حالة الفرد: تتاثر درجة ثبات المقياس ،او الاختبار يكون الفرد في حالة الطبيعة ،و المقصود بالحالة الطبيعية ان يكون المبحوث وقت اجراء الاختبار في الحالة الصحية و النفسيثة التي اعتاد ان يكون عليها.
- مدى الفروق الفردية في العينة
- خصائص العينة. .....الخ

المحاضرة 14 :الخصائص السيكومترية /الشروط العلمية للاختبار

(الصـــــــــدق)

1- **مفهومه :** يعتبر الاختبار صادقا عندما ينجح في قياس ما وضع من اجله.حيث ان الصدق يعتبر نسبيا بمعنى ان الاختبار يكون صادقا بالنسبة للمجتمع الذي قنن فيه ،كما انه نوعي او خاص أي ان الاختبار يكون صالحا لقياس ما وضع لقياسه دون غيره.

وقد قسم الباحثون الصدق لعدة أنواع و كذلك أصناف الا اننا سوف نتناول بعضها فقط :

2- الأنواع الرئيسية للصدق :

- الصدق الظاهري :و يقصد به صدق المظهر العام للاختبار او المقياس او مدى العلاقة بين البنود و المتغير الذي يقاس ،اذ انه لا يزيد عن النظرة التاملية النظرية الصرفة للمقياس و تخمين ندى علاقة محتواه بالخاصية التي وضع لقياسها ،و لا يكون الصدق الظاهري وحده طريقة مناسبة للتحقق من الصدق ،فهو ليسا صدقا بالمعنى الحقيقي ،و هذا نظرا لاعتماده على التقدير الذاتي للقائمين على الاختبار ،كما ينصب من الناحية الموضوعية على ما يبدو ان الاختبار يقيسه و ليس على ما يقيسه الاختبار بالفعل.
- 2-1 صدق المحتوى : يهتم صدق المحتوى بمعرفة الى أي مدى تمثل بنود او فقرات او وحدات الاختبار المجال (السلوكي او المعرفي) المراد قياسه من خلال الاختبار و ابعاده ،بحيث يكون محتوى الاختبار صادقا مادام يشمل جميع عناصر القدرة المطلوب قياسها و يمثلها ،و يقاس أيضا بحسب النظرية التي تعتمدها أو التعريف الذيُصمم الإختبار على أساسه،. و يقرر هذا النوع من الصدق أيضا مجموعة من الخبراء و المتخصصين في مجال القدرة او السمة التي يقيسها الاختبار.
- **2-2 الصدق المرتبط بالمحك** :وفيه يتم قياس العلاقة بين درجات الاداءعلى الاختبار و درجات الأداء على بعض المقاييس الأخرى (المحكات) التي تقيس نفس الظاهرة (القدرة،السمة ألخ) و يتم الحصول عليه من خلال تطبيق الاختبار ،ثم تطبيق المحك ثم حساب العلاقة بين درجات الاختبار و درجات المحك.

- و المحك هو مقياس خارجي مستقل يقيس بشكل أساسي نفس الظاهرة التي يفترض ان يقيسها الاختبار او المقياس المزمع تقنينه ،و تتوقف دقت الصدق على دقة و كفاية المحك .

- و هو ينقسم الصدق المرتبط بالمحك الى نوعين رئيسيين هما :

- الصدق التلازمي. و الصدق التنبؤي :

و يمكن التمييز بينهما كما يلي لا

نوع صدق المحك / من حيث	الصدق التلازمي	الصدق التنبؤي :
الهدف من عملية القياس	الهدف هو تقدير الحالة الراهنة	الهدف التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل
الفترة الزمنية التي يتم فيها جمع البيانات عن المحك	يتم جمع البيانات في نفس الوقت الذي يطبق فيه الاختبار أي تزامن تطبيق الاختبار و تطبيق المحك	أما في الصدق التنبؤ فيتم جمع بيانات المحك بعد فترة زمنية طويلة من تطبيق الاختبار

2-2-1 الصدق التلازمي :و يتم فيها معرفة العلاقة الارتباطية بين درجات الاختبار و درجات المحك حيث لا توجد فترات زمنية طويلة بين التطبيقين أي التزامن ،حيث يدل معامل الارتباط بين درجات المحك و درجات الاختبار على الصدق التلازمي للختبار.

ومن الأمثلة على ذلك في الاختبارات البدنية قد نستخدم نتائج الاختبارات المعملية (المباشرة) التي تقيس Vo_{2maw} كمحك لحساب صدق بعض الاختبارات الميدانية (غير المباشرة) .

2-2-2 الصدق التنبؤي :باختصار وهو قدرة الاختبار على التنبؤ بأداء فرد في موقف مستقبلي اذا كان هذا الموقف المستقبلي له علاقة بما يقيسه الاختبار . أي تتعلق ادلة صدق التنبؤ بتقدير مدى صلاحية الاختبار في التنبؤ بأداء الفرد المستقبلي الذي يقاس باختبار محك يطبق عليه في الوقت الحاضر (و يندر استخدامه في بحوث الليسانس و الماستر او حنى في بحوث الدكتوراء في ميدان ع.ت.ن.ب.ر)

2-2-3 صدق التكوين الفرضي : (صدق البناء، صدق التكوين، صدق المفهوم)

يقصد بصدق البناء الدرجة التي يقيس فيها المقياس بناءا نظريا أو سمة معينة دون غيرها أو مفهوما دون غيره , ويسمى أحيانا بصدق المفهوم أو صدق التكوين الفرضي , إذ يشير إلى مدى قياس المقياس النفسي لتكوين فرضي أو مفهوم نفسي معين من خلال التحقق التجريبي من مدى تطابق درجاته مع المفاهيم أو الافتراضات التي استند إليها الباحث في بناء المقياس.

3- طرق التأكد من الصدق (الأكثر استخدام في البحوث) :

تندرج تحت الأنواع الرئيسية السابقة طرق للتاكد من الصدق و هي الأكثر استخداما نذكر منها :

- **1-3 صدق المحكمين :**تعتمد هذه الطريقة على فكرة الصدق الظاهري و صدق المحتوى معا ،بمعنى انه مطلوب من المحكم المتخصص مدى علاقة او مدى ملاءمة كل بند او وحدة من وحدات الاختبار او المقياس بالسمة او القدرة بالسمة او القدرة المطلوب قياسها .
- **2-3 صدق المقارنة الطرفية** :و هذه الطريقة تستخدم في تعيين معامل صدق الاختبار و تقوم على مفهوم قدرة الاختبار على التمييز القدرة او السمة التي يقيسها ،و يمكن ان تتم هذه المقارنة بؤسلوبين مختلفين :

أ- **مقارنة الأطراف في الاختبار و المحك الخارجي** :و في هذه الطريقة يتم مقارنة الثلث الأعلى في درجات الاختبار بالثلث الأعلى في درجات محك خارجي ،و الثلث الأدنى في درجات الاختبار بالثلث الأدنى في درجات المحك الخارجي ،فان لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المقارنيات التي ذكرناها ،في هذه الحالة يمكن ان نقول ان الاختبار صادق .

ب- مقارنة الأطراف في الاختبار ذاته :و هذا الأسلوب يعتمد على مقارنة درجات الثلث الأعلى بدرجات الثلث الأدنى في الاختبار (بعد ترتيبها تنازليا او تصاعديا) ؟،فاذا كانت هناك دلالة إحصائية يمكن القول ان الاختبار صادق .

و تعتبر هذه الطريقة سهلة و اقل دقة من بعض الطرق الأخرى و لكنها تعطي مؤشرا سريقا عن مدى صدق الاختبار.

- **3-3 الصدق الذاتي: يعد** الصدق الذاتي احد اضعف أنواع الصدق و هناك من اعتبره لا يمثل الصدق نظرا فبسبب منطلق كيفية حساب الصدق الذاتي فان أي مقياس ثابت فهو صادق ،حيث ان جذر أي قيمة للثبات هي قيمة اعلى منها دائما و هذا نظرا لان الثبات محصور بين 0 و 1 أي ان الثبات عبارة عن رقم عشري ،و جذر أي رقم عشري هو قيمة اكبر منه ،و يمكن استخراجه بعد حساب الثبات حيث ان :

$$\text{معامل الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$$

و كما اشرنا سابقا بان جذر أي قيمة للثبات هي قيمة اعلى منها مثلا :

معامل الثبات = 0.70 فان معامل الصدق الذاتي = 0.84

معامل الثبات = 0.75 فان معامل الصدق الذاتي = 0.92

-3-4 صدق الاتساق الداخلي و الاتساق البنائي :

أ- **صدق الاتساق الداخلي** : ويمكن التأكد منه من خلال حساب معاملات الارتباط بين بنود او فقرات المقياس و البعد او المحور الذي تنتمي اليه و يتم استبعاد العبارات التي لم تحقق معامل ارتباط مقبول او معامل ارتباط غير دال .

ب- **صدق الاتساق البنائي** :و يتم التأكد منه من خلال حساب معامل الارتباط بين البعد (المحور) و الدرجة الكلية للمقياس.

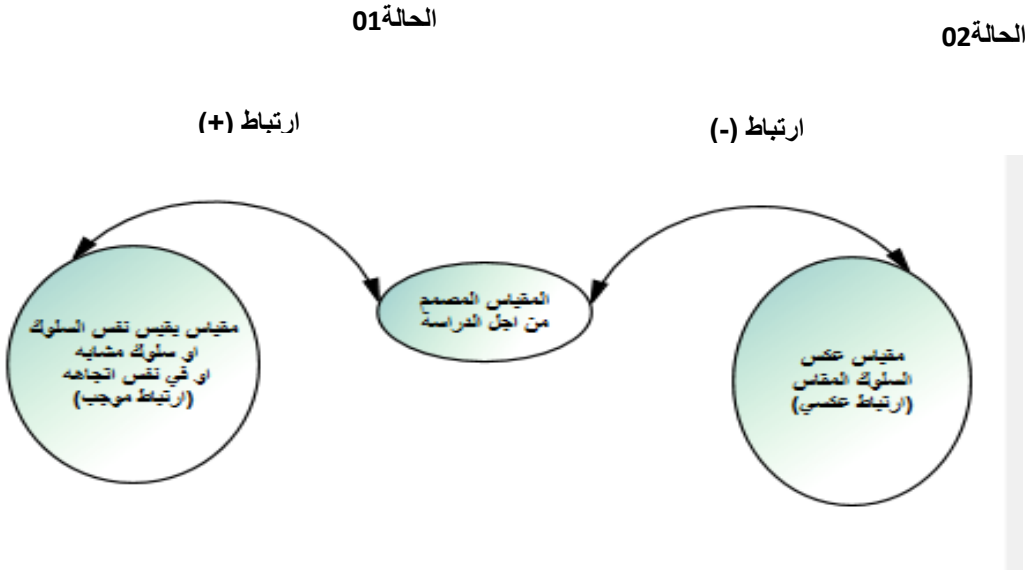
- **5-3 الصدق العاملي :** يعد الصدق العاملي احد أنواع الصدق و تتميز نوعا ما بتعقيدها خاصة اذا استعملت الطريقة اليدوية و هناك الكثير من أنواع الصدق العاملي و سنتطرق بالتعريف لنوعين هما :

أ- الصدق العاملي الاستكشافي: هو أسلوب لتخفيض البيانات، أي يستخدم لتقليل عدد كبير من المتغيرات أو الفقرات الى مجموعة اقل من العوامل Factor التي تلخص المعلومات الرئيسية التي تحتوي عليها المتغيرات،و له عديد الشروط و الافتراضات ،و يمكن استخدام برنامج SPSS للحصول على المخرجات ،شريطة اتباع الخطوات الوشروط الصحيحة ،و التدرب على كيفية قراءت المخرجات و معانيها .

ب- **الصدق العاملي التوكيدي:** التحليل العاملي التوكيدي يكون مناسبا للاستعمال عندما يكون لدى الباحث بعض المعرفة حول البنية التي يتضمنها المتغير الكامن ،و هذا استنادا الى المعرفة النظرية ،او البحوث الامبريقية او كليهما ،و يفترض وجود العلاقة بين المتغيرات الكامنة،بين العامل المقاس (الملاحظ) و العامل الكامن ،و بالتالي فان الباحث لا يمارس التحليل الاحصائي على البيانات التي يجمعها الا بعد بناء نموذج نظري و هو عكس التحليل العاملي الاستكشافي و الذي هدفها استطلاعي و هذا لافتقار الباحث الى سلفا لتصور واضخ ،لعدد العوامل و طبيعتها.و هناك عديد البرامج التي تستخدم في عملية التحليل العاملي التوكيدي منها برنامج AMOS وLISREL ،SMART PLS...الأخ .

بعض الاشكال التوضيح لاختبار الصدق

1- الصدق التلازمي لمقياس او استبيان نفسي في المجال الرياضي :...

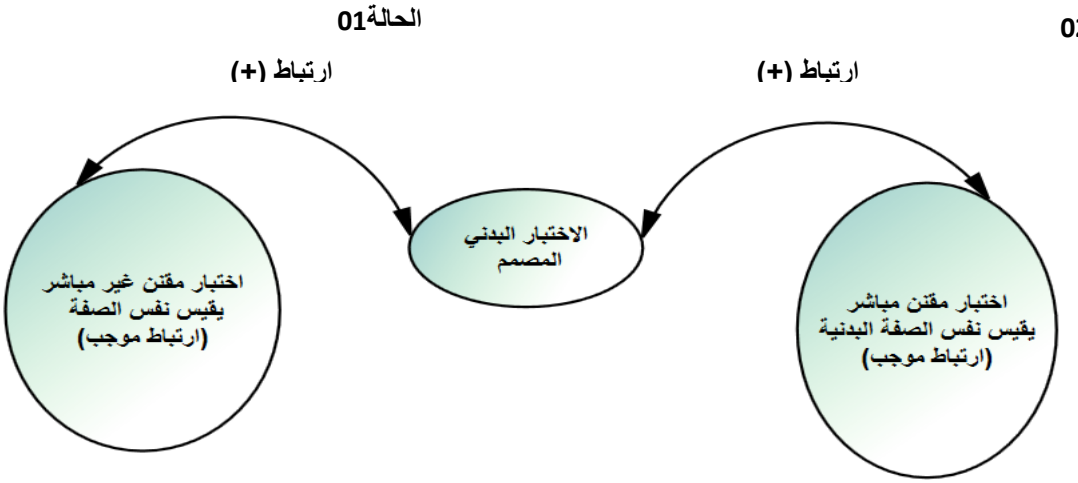


- **الصدق التلازمي يكون بحساب معامل الارتباط بين الاستبيان المصمم و مقياس مقنن :**

الحالة 01:ان كان مقياس يقيس نفس المتغير او متغير في اتجاهه فيجب ان يكون هناك ارتباط مقبول دال احصائيا موجب(+)

الحالة 02 :ان كان مقياس يعاكسه في الصفة او الاتجاه فيجب الحصول على ارتباط مقبول دال احصائيا عكسي او سالب (-)

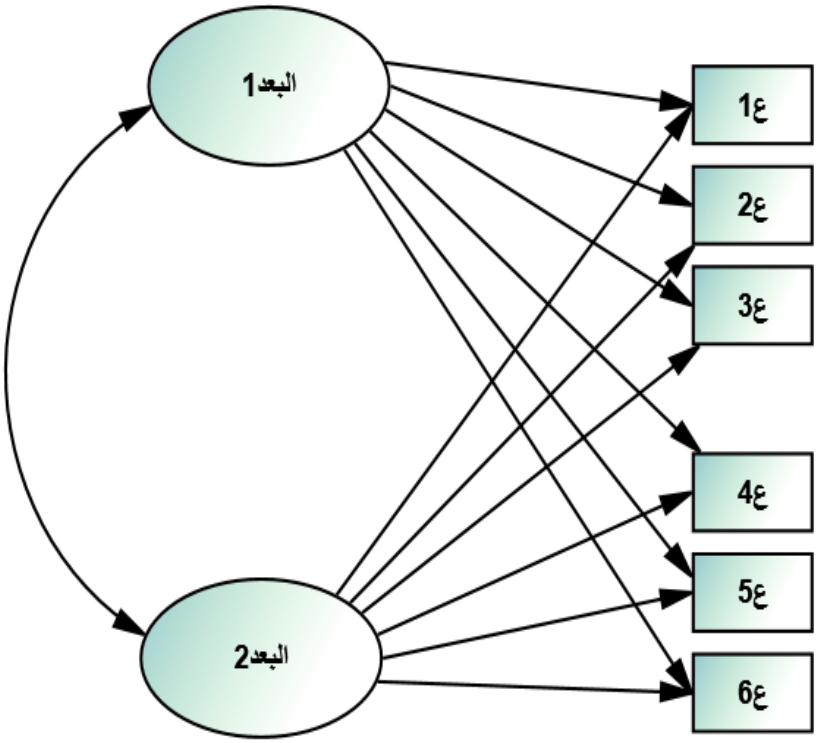
2- الصدق التلازمي لاختبار بدني :



- **الصدق التلازمي يكون بحساب معامل الارتباط بين الاختبار البدني المصمم و اختبار بدني مقنن :**

الحالة 01+ الحالة 02 يجب ان يكون هناك ارتباط موجب دال احصائيا مقبول

التحليل العاملي الكشفي

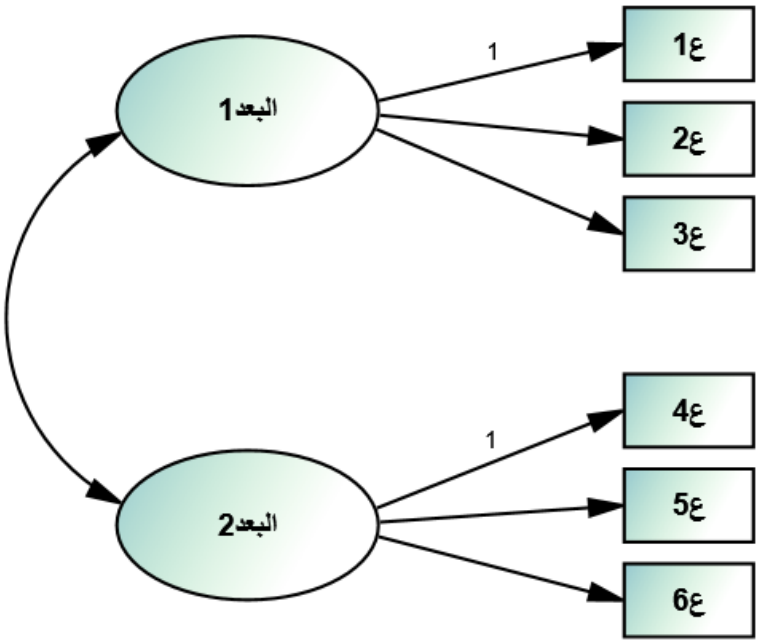


اهم الشروط:
ليس له تنظير قوي
ليس له دراسات سابقة كثيرة او لم يستخدم في دراسات سابقة
التشبع يختلف بحسب المراجع اكبر من 0.35 و هناك من يطهب الى اكبر من 0.45
بالاظافة الى شروط اخرى

اهم المشكلات التي توجهنا بعد التحليل العاملي الكشفي:

- **تجمع المؤشرات حول العامل او البعد بعد انتهاء عملية التحليل ليس له معنى نظري او عملي حقيقي**

الصدق العاملي التوكيدي



اهم الشروط:

له تنظير قوي و دراسات سابقة كبيرة

له ارتباط بين العوامل (الابعاد)

وجود مؤشرات مطابقة مناسبة

يجب ان تتوفر فيه ادلة الصدق البنائي و التمايزي

منها :تشبع العبارات يساوي اوأكبر من 0.5 حيث تستبعد العبارات التي لم تحقق تشبعات مقبولة

يتمتع بثبات جيد

بالاظافة الى شروط اخرى